昭和61年5月1日発行(毎月1回1日発行) 第10巻第5号通巻104号 昭和60年6月4日国鉄首都特別扱承認雑誌第8321号 昭和53年2月2日 第三種郵便物認可

ISSN 0387－9593 電波新聞社

●日本マイコンクラブ編集協力

パーソナル・コンピュータ時代の情報誌

月刊マイコン

MICRO COMPUTER MAGAZINE

5 1986

特集/絵でみるパソコンとBASIC

すぐ使える
実用プログラム満載！

無手勝流マイコン教室
BASIC言語に未来はある!?
絵でみるパソコン内部の働き

必要システム、経費などは?
はじめてのパソコン通信

「天皇賞」/緊急企画
パソコン競馬セミナー

軽飛行機フライトシミュレータの制作

PSGオルガンfor MSX

隔月別冊付録
BCM
Business Computer Magazine
データベースソフト
活用ハンドブックII

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

先端ビジネスの期待にこたえて、ラインナップ完成。

多彩なニーズにこたえる実力のニューラインナップ堂々の完成、PC-9800シリーズ。

16ビットパソコンの新時代を確立したPC-9800シリーズが、その確かな実績をふまえ、さらにパワフルになりました。幅広くそろった精鋭6機種により、成熟のラインナップが完成し、多彩なビジネスユースに自在に対応する即戦力としての魅力を満載しています。また、PC-9800シリーズの実力を生かしたFAパソコンFC-9801/VもFA/LA分野で真価を発揮します。

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801U2
640Kバイト3.5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……298,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VF2
640Kバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……348,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM0
1Mバイト8インチ標準FDD対応
本体標準価格……295,000円

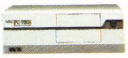
NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM2
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
(640Kバイトタイプのディスクの読み取り/書き込みも可能)
本体標準価格……415,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM4
20Mバイト固定ディスク1台
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……830,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-98XA
model1 本体標準価格…575,000円
model2 1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……695,000円
model3 1Mバイト5インチFDD1台
20Mバイト固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……1,035,000円

(写真は PC-98X model 2)

FA/LA分野で実力を発揮するFAパソコン



NECファクトリコンピュータ **FC-9801**・NECファクトリコンピュータ **FC-9801V**

新登場

コンカレントCP/M編

ニュースセンター98

PC−9800シリーズを活用するための役立ち情報

マルチタスクOS環境を提供する 日本語コンカレントCP/M

日本語コンカレントCP/M(R.3.1)は、シングルユーザ・マルチタスクを特徴とし、CP/M-86と上位互換性を持つ強力なOSです。PC-9800シリーズ各機種に対応し、より高度で幅広い活用を実現します。

特徴

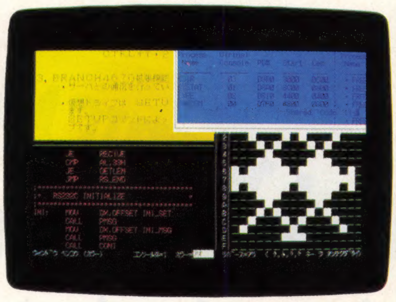
●コンカレントCP/Mは、同時に4タスクまでの処理が可能であり(マルチタスク)、さらに仮想コンソールによるウィンドウ表示、常駐システム処理(RSP)などの機能が追加されました。

●CP/M-86上で実行可能なプログラムは、CP/M-86でサポートしているコマンドおよびBDOSコールのみを使用しているものであれば、修正を加えずにコンカレントCP/M上で実行することができます。(従来のCP/M-86のプログラムを動作させる場合、シングルタスクの環境にする必要があるものもあります。)

●コンカレントCP/MはNECのローカルエリアネットワークBRANCH 4670をサポートしています。ホストコンピュータ側(ACOS410/システム100)、ステーション側(PC-9800シリーズ)というネットワーク構成で、デバイスの共有やステーション間のデータの共有ができます。

●FSX(Foregin Language System Extension)を起動させることにより、文節単位で日本語の変換が可能です。

●コンカレントCP/Mではグラフ処理を可能にするために、OSの拡張機能としてGSX-86をサポートしています。



●RAMディスクドライバをサポートしており、またRS-232C拡張ポートの第2、第3チャネルを拡張コール(#220)でサポートしています。

ハードウェア構成

- メモリ…………256Kバイト以上必要(推奨512Kバイト)
- フロッピィディスク…640Kバイト、1Mバイト装置接続可(各タイプ最大4台まで)
  媒体アクセス
  (1Mバイト、640Kバイト、256Kバイト…読み取り/書き込み可能
  320Kバイト、180Kバイト、160Kバイト…読み取りのみ可能)
- 固定ディスク……5、10、20MバイトHD装置接続可(最大2台まで)
  (コンカレントCP/Mは2台の固定ディスク内を最大10個の領域に分割できます。領域の大きさは、1Mバイト単位で1M〜20Mバイトまで)
- プリンタ………セントロニクスインタフェース準拠のプリンタ接続可(ODAインタフェースプリンタの接続は不可)
- RS-232C……標準および第2、第3チャネル(拡張RS-232C)をサポート。
- ディスプレイ……専用高解像度ディスプレイが必要
- 漢字ROMボードが必要
- 8087接続可

対応別価格表

PC-9801/E/F/M/U/VF/VM対応				PC-98XA対応	
3.5″2DDタイプ	5″2DDタイプ	5″2HDタイプ	8″2Dタイプ	5″2HDタイプ	8″2Dタイプ
PS98-135-HU ¥89,000	PS98-135-H4W ¥89,000	PS98-135-HMW ¥90,000	PS98-135-HSF ¥90,000	PS98-XA135-HMW ¥90,000	PS98-XA135-HSF ¥90,000

※マニュアルセットはそれぞれ添付されております。

●CP/M-86は米国デジタルリサーチ社の商標です。コンカレントCP/Mは(株)デジタルリサーチ・ジャパンの商標です。

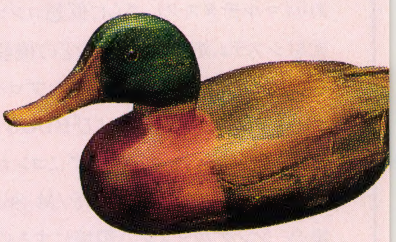
高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績No.1
日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

コンピュータ アンド コミュニケーション

1MバイトFDD搭載の実力派。これが8ビット最新鋭機。

大容量メモリなど高機能を装備した、PC-8800シリーズの最上位機PC-8801mkIIMR。

不動のベストセラー機PC-8800シリーズが、あらゆるパーソナル領域のニーズに的確に対応する3機種で、新ラインナップを完成。なかでも新登場のPC-8801mkIIMRは、本体に1Mバイトタイプ5インチFDDを2台内蔵（320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能）。メインメモリも192Kバイトと、抜群の記憶容量を実現しています。また、文節変換が可能なN88-日本語BASICと、JIS第1・第2水準漢字ROM標準実装で、日本語機能が大幅にパワーアップ。ワープロソフトや日本語シリアルプリンタとの組み合わせにより、レポートや企画書などの作成に威力を発揮します。グラフィック機能、サウンド機能も充実して、さらにパーソナルユースの世界を拡げる8ビットの最新鋭機、それがNECのPC-8801mkIIMRです。



PC-VANのご紹介

（パソコン・コミュニケーションの新しい形態、PC-VANサービス開始。）

パソコンと電話回線を使ってネットワークに参加し、自由に情報を交換しあうNECのPC-VANが4月からサービスを開始。パソコンは、まったく新しいメディアになりました。

■PC-VANとは…

PC-VANは、NECが提供する新しいパソコンネットワークサービスです。加入ユーザは、パソコンと電話回線を使ってホストコンピュータにアクセスすることにより、誰もが情報の発信者であり、受信者となることができます。一度も会ったことのないユーザが互いにメッセージを交換したり、全ユーザへ向けて情報を発信したり、データベースを検索したり。PC-VANは限りない可能性を持っています。

■PC-VANのサービスメニューは…

①電子メール　個人から個人へ、まるで手紙をやりとりするようにメッセージを交換するのが電子メール。メッセージ内容は、発信者と受信者しか見ることができません。ホストコンピュータの中に自分の私書箱を設置したようなサービスです。

②電子掲示板　電子掲示板には、誰もがメッセージを書き込むことができ、また誰もがメッセージを読むことができます。掲示板にポスターを張るように、サークルのメンバー募集やイベント告知、また自分の意見を書き込むなど、内容は自由。それに対する返事が電子メールで届くなど、新しいコミュニケーションの輪が広がります。また特定のグループ内で自由にメッセージを交換できるプライベートメッセージボードもあります。

③情報提供　さまざまなIP（Information Provider＝情報提供者）かい提供されている最新情報を、自由に取り出すことができます。手軽なパーソナル情報源として活用できます。

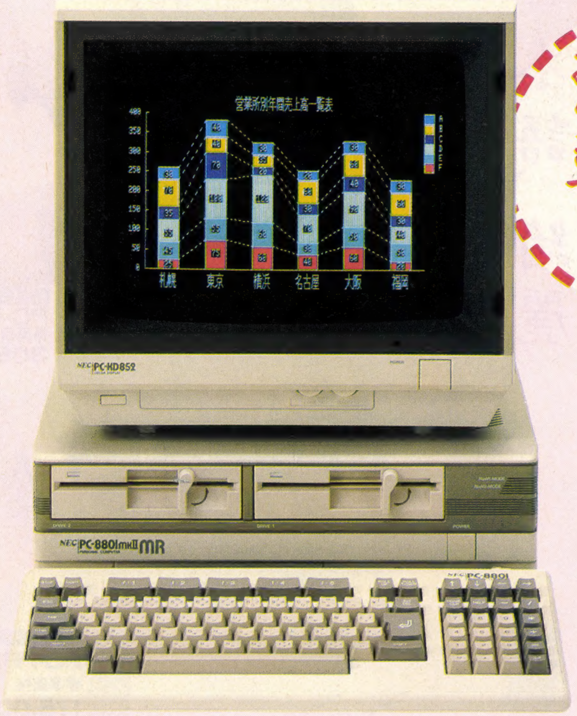
④CUG（Closed User Group）　限られたグループだけで利用できるサービスがCUGです。企業内のプロジェクトや研究会、有料情報サービスなどに最適です。なおCUGサービスをご利用になる場合には、IPにご加入ください。

一新、充実のラインナップ。パーソナルユースの幅を拡げる

PC-8800シリーズ FR／MR／TR

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

記念すべき、高性能であります。



●大容量1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵。(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)●主記憶容量192Kバイト標準実装。●文節変換が可能なN88-日本語BASICを標準実装。●JIS第1、第2水準の漢字ROMを標準実装。●512色中8色を選択できる高度なグラフィック機能。●HiFi6重和音を可能にする高次元のサウンド機能。(シンセサイザIC内蔵)●従来のPC-8800シリーズのソフトウェアや周辺機器などの資産を継承。

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ
PC-8801mkII MR
本体標準価格……238,000円(1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)

■加入のお申し込みは…

①お申し込み方法

「PC-VANカタログ」に添付の「PC-VAN利用申し込み書」に必要事項をご記入のうえ、PC-VAN事務局までお送りください。あなたのユーザID・パスワード、「PC-VAN操作マニュアル」をお送りします。なお、「PC-VANカタログ」はNECのショウルーム、Bit-INN、サントピア、マイコンショップ、販売店などに用意してあります。

②お申し込み・お問い合わせ先

〒108 東京都港区芝5丁目33-1
日本電気㈱　PC-VAN事務局　TEL.(03)454-6909
なお、ご利用開始以降は下記へお問い合わせください。
NEC PC-VANクライアントサービスデスク　(03)452-9800㈹
NEC パソコンインフォメーションセンター　(03)452-8000㈹

③ご利用料金

4月から9月末までのサービス期間中は申し込み料および月間利用料は無料とします。ただし、アクセスポイントまでのNTT電話料金はユーザの自己負担となります。アクセスポイントは、全国に90ヶ所設置の予定です(61年6月)。

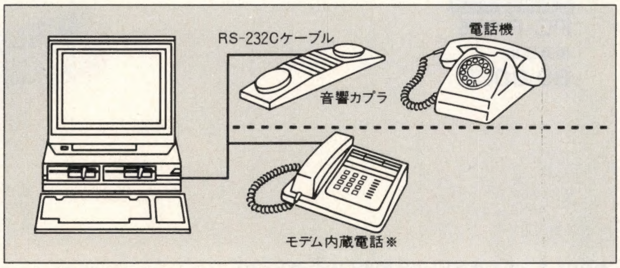
■PC-VANに接続するには…

①パソコン
PC-9800シリーズやPC-8800シリーズなど、RS-232Cインタフェースを持つパソコンなら、全て使用できます。

②音響カプラまたはモデム内蔵電話
300bps・全二重規格の音響カプラを、RS-232Cケーブルでパソコンに接続します。電話機は音響カプラの形状に合う600型か601型が適当です。またモデム内蔵電話の場合は、RS-232Cケーブルでパソコンと接続するだけでOKです。

③ソフトウェア
BASICの通信用コマンドが使用できます。通信用コマンドが使用できない場合は、市販または自作の通信用ソフトウェアが必要です。

④プロトコル
通信方式調歩同期式全二重／通信速度300bps／データ長8bit／ストップビット1bit／Xコントロールなし／パリティなし／Sパラメータなし／日本語シフトコード(KI)＝ESC・K、(KO)＝ESC・H



※モデム内蔵電話　PC-8269インテリジェントテレホン、PC-TL101オートホン、DATAX ITM1200(300bpsに切り替えて使用)などのモデム内蔵電話機を使用すれば、音響カプラは必要ありません。

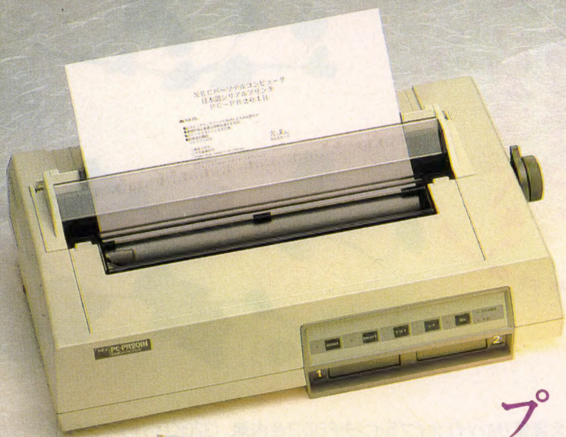
高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1

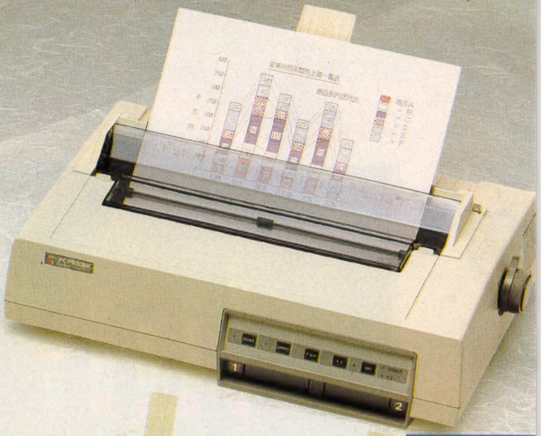
日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎(03)452-8000
※電話番号はよくお確かめのうえ、おかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

日本語、綺麗。そのうえ、上手。プリンタも、PCシリーズ。

日本語シリアルプリンタ
PC-PR201H
標準価格
288,000円

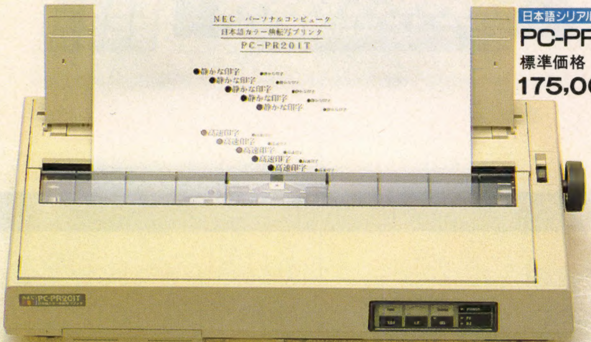




日本語カラーシリアルプリ
PC-PR201H
標準価格
308,000円

日本語シリアルプリンタ
PC-PR101L
標準価格
175,000円

日本語カラー熱転写プリンタ
PC-PR101T
標準価格
108,000円



日本語カラー熱転写プリンタ
PC-PR201T
標準価格
170,000円

日本語熱転写プリンタ
PC-PR405
標準価格
69,800円

日本語カラー熱転写プリンタ
PC-PR406
標準価格
99,800円

●PCシリーズ主要プリンタ比較表(24ピンプリンタ)

機種名	印字方式	印字ヘッドピン数	桁数	漢字ROM	カラー印字	印字スピード(字/秒) パイカ/漢字	価格
PC-PR201HC	インパクト	24	136	○	○8色	220/60	308,000円
PC-PR201H	インパクト	24	136	○	×	200/50	288,000円
PC-PR101L	インパクト	24	80	○	×	105/35	175,000円
PC-PR201T	熱転写	24	136	○	○8色	82/55	170,000円
PC-PR101T	熱転写	24	80	○	○8色	82/50	108,000円
PC-PR406	熱転写	24	80	○	○8色	60/40	99,800円
PC-PR405	熱転写	24	80	○	○インクリボンは4色あり	32/21	69,800円

選べる、使える。NECのプリンタ、新鋭7機種。
抜群のコストパフォーマンスで勢揃い。

時代の要請に、いち早く対応したNECの日本語プリンタ。コンパクトなボディに、先進の機能を搭載。しかも驚くべきコストパフォーマンスを実現。使いやすさが群を抜く。お求めやすさが群を抜く。NECの日本語プリンタは、どこから見ても最先端。パーソナルユースからビジネスユースまで粒ぞろいの7機種。即戦力の実力機ばかりです。

日本語シリアルプリンタ　日本語シリアルプリンタ

PC-PR201H　PC-PR101L

●24ピンヘッドの採用による高品質印字。
●美しい明朝体の日本語で文書発行に最適。
●第1水準漢字(2,965字)と非漢字(665種)を標準装備、第2水準漢字ROM(3,384字)をオプションで追加可能。

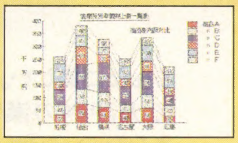
大小細太 ABCDEF
昭和60年5月 ABCDEF

●日本語の縦横2倍拡大印字(4倍角文字印字)が可能。
●オートローディング機能により用紙セットが簡単。
●日本語50字/秒、英数カナ150字/秒(高速モード・200字/秒)のスピード印字を実現(PC-PR201H)。
●イタリック、ゴシック、クーリエなど、各字体の英数カナROMカートリッジを提供(PC-PR201H)。
●文書の印字イメージを確認する時など、通常より高速で印字できるドラフト機能を追加。
●用紙幅5～16インチ(PC-PR201H)、5～10インチ(PC-PR101L)のファンフォールド紙・カット紙が使用可能。

日本語カラーシリアルプリンタ

PC-PR201HC

●黒、水色、赤紫、黄、青紫、赤、緑、白の8色で文字、グラフィックスをプリント。
●単色印字の場合には、日本語60字/秒、英数カナで最高220字/秒の高速印字を実現。
●美しい明朝体漢字を採用し、文書発行に最適。
●第1水準漢字(2,965字)と非漢字(665種)を標準装備、第2水準漢字もオプションで装備可能。
●日本語の縦横2倍拡大文字印字(4倍角文字印字)が可能。
●オートローディング機能によりカット紙のセットが簡単。
●イタリック、ゴシック、クーリエなど、各字体の英数カナROMカートリッジを提供。
●文書の印字イメージを確認する時など、通常より高速で印字できるドラフト機能をサポート。
●用紙幅5～16インチのファンフォールド紙、カット紙が使用可能。
●インタフェース条件、制御コード、拡張制御コードはPC-PR201Hに準拠。



日本語カラー熱転写プリンタ　日本語カラー熱転写プリンタ

PC-PR201T　PC-PR101T

●24ピンサーマルヘッドの採用で静かな印字。
●美しい明朝体の漢字で文書作成に最適。
●第2水準漢字ROMカード(オプション)が実装可能。
●黒、水色、赤紫、黄、青紫、赤、緑、白の8色で文字やグラフィックスをプリント。
●普通紙はもちろん、はがきやOHPシートにも直接印字可能。
●オートローディング機能により用紙のセットが簡単。
●日本語の横書きに加え、縦書きも可能。

●高速印字
●静かな印字
高速印字
静かな

●漢字の大きさは通常の10.5ポイントのほか、ヘッドの交換(オプション)で12ポイントの印字もでき、官庁関係への提出文書作成に最適。
●PC-PR201TはPC-PR201およびPC-PR201CLとの、PC-PR101TはPC-PR101との互換性を保持。

日本語カラー熱転写プリンタ

PC-PR406

●ノンインパクト方式の採用で低騒音印字。
●普通紙(PPC用紙)が使用可能、OHPシートに直接印字可能。
●熱転写方式による40字/秒(漢字)の高速印字。
●第2水準漢字ROMボード(オプション)が実装可能。
●スーパー/サブスクリプト、縦倍角、イタリックの印字が可能。
●操作パネルによりTOF、BOTTOM、レフトマージン、ライトマージンのセットおよび印字スピードの選択が可能。
●カラーコピーボード(PC-PR406-12・オプション)の実装により、コピースイッチでカラー画面コピー(静止画)が可能。

唖娃阿哀愛
唖娃阿哀愛
亜娃

日本語熱転写プリンタ

PC-PR405

●24×24ドットの美しい明朝体の漢字が印字可能。
●ノンインパクト方式の採用で低騒音印字。
●前面パネルで便利なマニュアル操作。
●PC-8822/PC-PR104用ソフトとのコンパチブル。
●第1水準漢字ROMボード実装(第2水準はオプション)。
●オプションのインクリボンにて4色の印字が可能。

亜唖娃阿哀愛挨始逢　亜唖娃阿
亜唖娃阿哀愛挨始逢　亜唖娃阿
X^2＝１０　ベンゼンの化学式はC_6H_6です。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1
日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) TEL.(03)452-8000
※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

漢字がいいから、惚れられました。

こんなに美しい。こんなに速い。と、早くもオフィスで大評判の漢字プリンタ、NM-9900(ミニエース)。
あなたのパソコンの良きパートナーです。

人気の本格派プリンタ

NECミニエース漢字ライタ

NM-9900

本体標準価格 298,000円

■オプション NM-9022-01(トラクタフィーダセット)20,000円 NM-9022-02(シングルシートフィーダ)90,000円 NM-9022-03(ダブルシートフィーダ)145,000円 NM-9022-04(カラーユニット)20,000円 NM-9026-01(第2水準漢字ROM)20,000円
■消耗品 NM-9024-01(リボンカートリッジ・黒)2,000円 NM-9024-02(リボンカートリッジ・カラー)3,000円

日本電気株式会社
伝送複合システム本部
〒108 東京都港区三田一丁目4-28(三田国際ビル)
TEL(03)456-5111(大代表)

日本電気テクノマーケティング株式会社
〒108 東京都港区芝4-7-8(芝サンエスワカマツビル)
TEL(03)798-0511(代表)

資料請求券
ミニエース
マイコン

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

見かけは電話ですが、なんと、パソコン同士で話もできます。

標準価格148,000円
(現地調整費20,000円)

新世代のニューメディア・モデムフォン
NEC DATAXシリーズ
MEDIASTAR10
メ ディ ア ス ター

遠く離れた支店にも、"あっ"という間にデータ伝送。簡単な操作で、パソコン通信ができます。

電話1本で、遠くのパソコンデータが手元に届く…。オフィスとオフィスを結び、効率的なパソコン通信を実現する、新しいツールが誕生しました。NECのモデムフォン〈MEDIA STAR10〉。経済的で信頼度の高いオンラインネットワークが、即座にできあがります。

どの機種とも自由にコミュニケーションできる、パソコン推奨通信方式〈JUST〉を新採用。

郵政省推奨のJUST方式を採用し、いままで不可能であった異機種パソコン間の通信を実現。どの機種とでも、簡単に情報のやりとりができることはもちろん、キャプテン対応などニューメディア時代に応える最新鋭機です。

多機能電話機能とモデム機能を一体化。1台4役の多才ぶり。

異機種パソコン間通信を初め、1台に4つの魅力をもりこみました。

- **キャプテン**
  パソコンがキャプテン端末に早変り。経済的に、話題のニューメディアが活用できます。
- **日本語テレテックス通信**
  ワープロ通信のプロトコルを内蔵。自由自在に遠隔地間の文書伝達ができます。
- **多機能電話**
  オンフックダイヤル、短縮ダイヤル、リダイヤルなど多彩な機能をフル装備しています。

日本電気株式会社
伝送複合システム本部
〒108 東京都港区三田一丁目4-28(三田国際ビル) TEL(03)456-5111(大代表)

日本電気テクノマーケティング株式会社
〒108 東京都港区芝4-7-8(芝サンエスワカマツビル) TEL(03)798-0511(代表)

資料請求券
メディアスター10
マイコン

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

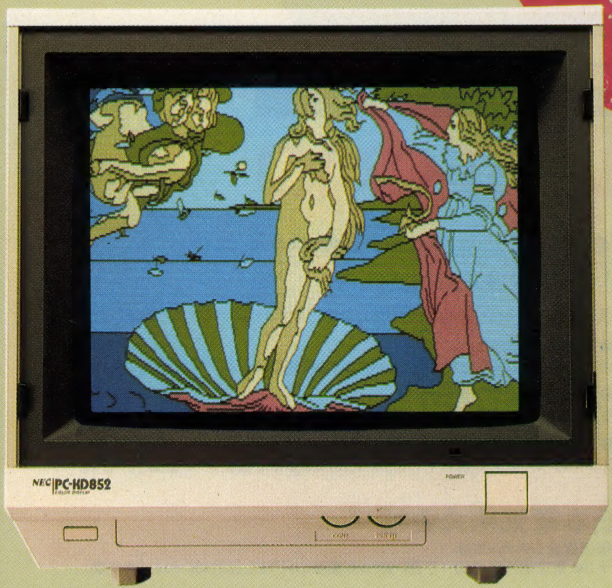
PC-8801mkIISRに接続すれば、
512色から自由に8色を表示可能。

❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD851　標準価格 158,000円

- 640×400ドットの高解像度表示が可能
- 2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- RGBアナログ入力、デジタル入力どちらにも対応可能な15P、8Pの2つのコネクタ(アナログRGB用とデジタルRGB用の2つの接続ケーブル付)
- ツヤ消し処理の見やすいブラウン管
- 専用回転台付

原色ディスプレイ図鑑。

512色ものバリエーションを持つ
高解像度タイプから
コンパクトな普及タイプまで
見事にそろいぶみした
NECのディスプレイ。
国内No.1の実績を誇る
パソコンのNECだから
色鮮やかに見せるのです。



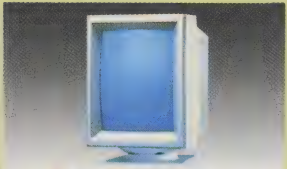
アナログRGB入力専用タイプだから、
ハイパフォーマンス&エコノミー。

❷14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD852　標準価格 99,800円

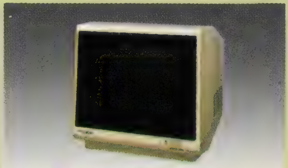
- 640×400ドットの高解像度表示が可能
- 2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- PC-8801mkIISRからのRGBアナログ信号入力で512色中任意の8色を表示可能(アナログRGB用接続ケーブル付)
- ブラウン管前面に着脱式フィルタを採用

コンピュータ アンド コミュニケーション

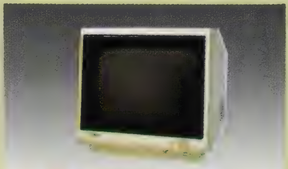
精鋭とりまとめて。NECのディスプレイ。



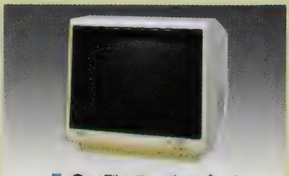
❸14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円



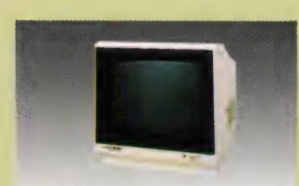
❹14型高解像度カラーディスプレイPC-8853N
標準価格……168,000円



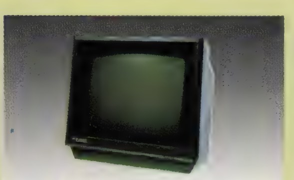
❺14型高解像度カラーディスプレイPC-KD551K
標準価格……99,800円



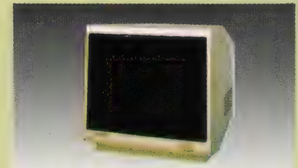
❻14型カラーディスプレイPC-KD351
標準価格……99,800円



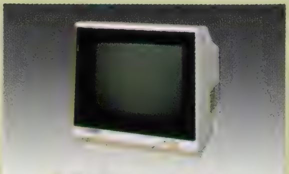
❼12型カラーディスプレイPC-KD301
標準価格……89,800円



❽14型カラーディスプレイPC-KD252
標準価格……67,800円

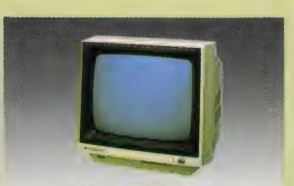


❾14型カラーディスプレイPC-60M43
標準価格……65,800円



❿12型カラーディスプレイPC-KD201
標準価格……59,800円

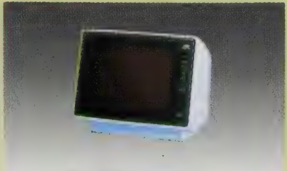
⓫14型高解像度モノクロディスプレイPC-MD651
標準価格……59,800円



⓬14型高解像度モノクロディスプレイPC-8851
標準価格……58,800円

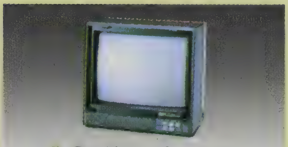
⓭12型高解像度モノクロディスプレイPC-8841
標準価格……44,800円

⓮12型グリーンディスプレイPC-8050N
標準価格……29,800円



⓯12型アンバーイエローディスプレイPC-8047
標準価格……46,800円

⓰9型グリーンディスプレイPC-8046
標準価格……35,800円



⓱15型ディスプレイテレビPC-TV151
標準価格……94,800円
(ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。)

〈カラーディスプレイ解像度分類〉
- 高解像度タイプ
- 中解像度タイプ
- テレビグレードタイプ

型式	サイズ	ブラウン管	表示文字例			入力信号方式	ドットピッチ	適応機能								☆は高解像度専用
			文字数	文字×行	ドット			PC-100	PC-9801 U.V.M.VF	PC-8801mkⅡ	PC-8801mkⅡ SR、FR、MR	PC-8801mkⅡ TR	PC-8001mkⅡ 8001mkⅡSR	PC-6601SR	PC-6001mkⅡ SR	
① PC-KD851	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ/デジタルRGB	0.31		○	□	○	○				☆
② PC-KD852	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ	0.39		○		○	○				☆
③ PC-KD651	14	カラー	2880	横置 90×32 縦置 64×45	8×16	アナログ	0.31	○								☆
④ PC-8853N	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.31		○	○	○	○				☆
⑤ PC-KD551K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.39		○	○	○	○				☆
⑥ PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.39		○1.2	○1	○1	○1	○	◑	◑	
⑦ PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.36		○1.2	○1	○1	○1	○	◑	◑	
⑧ PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.50		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	
⑨ PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.70		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	
⑩ PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.63		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	
⑪ PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置 90×32 縦置 64×45	8×16	輝度・同期セパレート	——	○								☆
⑫ PC-8851	14	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○	○	○				☆
⑬ PC-8841	12	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○	○	○				☆
⑭ PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○1	○1	○1	○	○	○	
⑮ PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○1	○1	○1	○	○	○	
⑯ PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○1	○1	○1	○	○	○	
⑰ PC-TV151	15	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.49		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)◑印は8色表示。
(注4)□は映像信号入力はデジタル方式で8色表示となります。1…縦200ライン表示です。2…Text画面での漢字の取扱いはできません。

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……………… ☎(03)452-8000※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC
C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション
ミスターPCは、僕らのマルチタレント。
当然だけどテレビになる。ビデオのスーパーインポーズなんて高等技術だってOK。グラフィックが美しい。ワープロでラブレターも書けちゃう。ゲームソフトも面白い。FM音源でかっこいいシンセミュージックのライブができる。パソコン通信にもチャレンジできる※みーんな、ワイヤレスキーボードで楽しめちゃうミスターPC。この未来児を手にしたら、もう夢中だね。君は、彼の才能をどこまで引き出してくれるかな。
●離れていてもコントロール自在のワイヤレスキーボード。●テレビとパソコンの画面を重ねて楽しめるスーパーインポーズ機能。●本格派日本語ワープロソフト付。●美しい15色カラーグラフィック。●リアルな音創りができるFM音源シンセ内蔵。●しゃべる。歌う。音声合成機能。●3.5インチディスク1ドライブ内蔵。
知りたいとき、
見たいとき、
遊びたいとき、
いつだってそばにいる。
テレビパソコン
Mr.PC
PC-6601SR パーソナルコンピュータ 標準価格……155,000円
PC-TV151 ディスプレイ 標準価格……94,800円
●ボディカラー：ブラックメタリック ワインレッド
※オプションのRS-232Cインタフェースが必要です。
僕らの最上級
NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ
PC-6001mkIISR 本体標準価格 89,800円
高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1
日本電気グループ
NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10
（明治生命三田ビル）☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえ、おかけください。

TOSHIBA

君に選ばれたくて。

入門機からマニア向けまで、君のニーズに合わせ自在に選べる東芝のMSX、MSX2ワイドバリエーション。

「3.5インチフロッピーディスク搭載。最初からベストを求める」という本格派マニアなら。

HX-34 MSX2 ¥148,000
VRAM128Kバイト・RAM64Kバイト
●3.5インチ両面ドライブフロッピーディスク搭載。●日本語ワープロソフト・漢字ROM内蔵。+プリンタで、即、本格ワープロ。●512×212ドットの高解像度、256色同時表示。

ワープロソフト内蔵のMSXベーシックタイプ。基本を重視するマニアなら。

HX-31 MSX RAM 64Kバイト ¥49,800
●日本語ワープロソフト内蔵。+漢字ROM +プリンタでワープロに。●64Kバイトがフルに使える拡張BASIC搭載。

HX-20シリーズ
- HX-22 MSX 64Kバイト ¥89,800
- HX-21 MSX 64Kバイト ¥79,800

「MSXで十分。ワープロ、ゲーム、学習を64Kバイトで愉しもう」という堅実派マニアなら。

HX-32 MSX RAM 64Kバイト ¥79,800
●日本語ワープロソフト・漢字ROM内蔵。●64Kバイトがフルに使える拡張BASIC搭載。

「まずはMSXに慣れたい。ゲーム中心に愉しみたい」という未来のマニアなら。

HX-30 MSX RAM 16Kバイト ¥43,800
●ゲーム・学習がいろいろ愉しめる16Kバイト。●二人でゲームが愉しめる2個のジョイスティック端子付。

東芝ホームコンピュータ
PASOPIA IQ
MSX
MSX2
MSXはマイクロソフト社の商標です。

資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 家庭情報システム営業部 ☎03(457)8111

資料請求券
パソピアIQ
マイコン
5月号

先端技術をくらしの中に… E&Eの東芝
エネルギーとエレクトロニクス

SHARP

圧倒的なスピードと色彩感覚、高精細度グラフィックス

ゲームに実務にすばらしい**スピード**を実現。
また、**640×400ドット**(標準で4色、最大16色)、
256色同時表示(320×200ドットモード)のきわだつカラー表現、
別売のカラーパレットボードを使えば4096色のうち
任意の15色を表示できます。

ナレーションを入れたり、楽器音もつくれます。

自分の声や電話からの声を吹き込んだり、音楽も聞ける**ボイスレコーダ**を搭載。
※**ボイスメール**や※留守番電話といったテレコミュニケーションに利用できるほか、
ナレーションを入れた個性あるソフトが自由につくれます。
また、きれいな**FM音源**(8オクターブ3重和音)も採用しました。

※別売のモデムホン及びボイスコミュニケーションインターフェイスが必要です。

日本語がパワーアップ、JIS第2水準漢字ROMも標準装備。

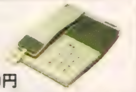
JIS第1水準に加えて**第2水準漢字**もサポート。
漢字BASIC(M25/S25)を採用したきわだつ日本語処理機能。
プログラム中の変数や配列名、ラベル名などに漢字が使え、変換もスピーディ。
別売の辞書ROMボードを使えば**文節変換**もOKです。

●コンパクトながら大容量640KBの3.5インチマイクロフロッピー搭載(Model 20/1基・Model 30/2基)●最大256KBの大容量メモリ(標準128KB)●カナの50音配列も可能な多機能キーボード●BASICやテレホンソフト使用時にも電卓機能などの特殊機能を利用できる便利なアルゴ(割り込み)機能●スイッチひとつで切替えできるMZ-2200/2000モード、MZ-80Bモードを装備して多くの資産を継承<主な別売品>■14型カラーディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円■モデムホンMZ-1X19標準価格98,000円■ボイスコミュニケーションインターフェイスMZ-1E26標準価格24,800円■80桁漢字ドットプリンタMZ-1P18標準価格188,000円■マウスMZ-1X10標準価格19,800円■カラーパレットボードMZ-1M10標準価格14,500円■辞書ROMボードMZ-1R28標準価格22,000円■PERSONAL CP/M™※1(WORDMASTER™※2付)MZ-6Z001標準価格16,800円

Super mz

8ビットパーソナルコンピュータMZ-2500シリーズ

Model 20(MZ-2511・640KB3.5″FD1基付)標準価格168,000円
Model 30(MZ-2521・640KB3.5″FD2基付)標準価格198,000円

モデムホン
MZ-1X19

標準価格98,000円

モデムユニット★
MZ-1X22

標準価格21,800円

★MZ-1X22をMZ-2500でご使用の場合、接続ケーブルCE-501L(標準価格7,800円)が必要です。

※1 CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。 ※2 WORDMASTERはマイクロプロインターナショナルの登録商標です。

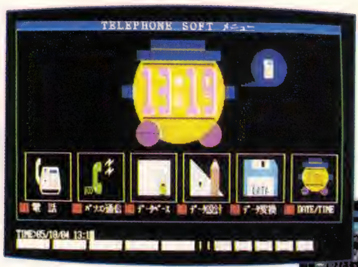
シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで

視線は、いま「スーパーMZ」。

本格データベース機能がうれしい〝テレホンソフト〟標準装備。

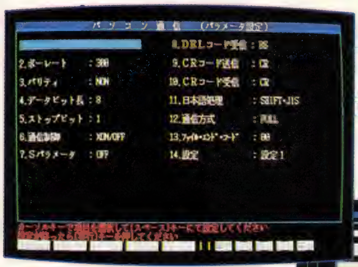
話題のBBS(電子掲示板)にアクセスできる**ターミナル機能**や**データ通信機能**に加え、**登録件数最大4,000件**の本格的な**カード型データベース機能**を装備。住所録から顧客の管理まで幅広く使えてとても便利。ハードの凄さに応えたすばらしいソフトです。

※テレホンソフトの通信機能を活用するためには別売のモデムホンか、モデムユニットが必要です。



◀「テレホンソフト」のメインメニュー。時刻表示とともに6つの処理内容が表示され、ディファイナブルファンクションキーにより仕事を選択します。

▶データベースで作成した電話帳の表示。検索を指定した画面。TABキーによって検索項目が変更できます。



◀パソコン通信の通信パラメータ設定。設定は全部で13項目。最終設定が自動的にディスクに記録されます。

▲作成したデータをプリンタに印刷するためのレイアウトも作成できます。

写真はModel 30です。写真の14型カラーディスプレイは別売です。また本体に装着されているカセットテープは撮影用で、付属品・市販品ではありません。画面はハメコミ合成です。

MZ-2500
資料請求券
マイコン・5月

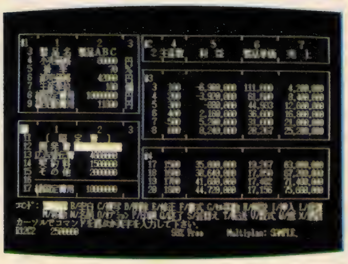
SHARP

どんどん拡がる

ワープロ

ユーカラK2	28,000円	一括入力、逐次文節変換方式による優れた日本語入力、文節学習機能も装備。罫線保護をいかしたブロック入力をはじめとした強力な編集機能も特長。また「ユーカラ」で作成した文書が呼びだせ、これまでの文書資産が活かせます。	㈱東海クリエイト Tel.03(456)4610
NeoWORD 2500	25,000円	一括入力、再変換、イラスト入力など新しい機能でスーパーMZの高度な日本語処理機能をサポート。約9万語の辞書ROMにも対応。	新電子システム㈱ Tel.0942(39)2404
Peach Text※	29,800円	2つの文書の同時処理、移動・抜粋などのブロック処理、サーチ&リプレイスなど、編集・管理・印刷機能に優れた英文ワープロの決定版。	㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ Tel.03(486)1411

表計算型簡易ソフト



MULTIPLAN™	40,000円	計算・作表用ツールとして著名なソフト。目的に応じて自由にレイアウトできるワークシートで集計から高度な経営シミュレーションまで対応。扱いやすいコマンドメニュー方式採用。高度な日本語処理でユーザーインターフェイスも抜群です。	㈱アスキー Tel.03(486)7111
Hu-CAL日本語	45,000円	仕事の内容に即して使える独自のマクロ命令や高度な計算に対応する組み込み関数、加えて簡易ワープロとして利用できる日本語処理機能。	㈱ハドソン Tel.03(260)4622
パーソナルビジレス	28,000円	カルク、スプレッドシート、RDB機能を合わせもつマルチタスク指向のビジネスツール。辞書ROMのサポートで高速文節変換可能。	㈱OAテック Tel.0564(53)9400
SUPER CALC2※	29,800円	ワークシートと呼ばれる電子の集計用紙を基本概念に、事務計算や集計業務を格段に能率アップさせる表計算型ビジネスツール。	㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ Tel.03(486)1411

※使用に際してはPERSONAL CP/M(MZ-6Z001)が必要です。●MULTIPLANは米国マイクロソフト社の登録商標です。

シャープ株式会社
本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内 国内情報システム営業本部まで

「スーパーMZ」の世界。

グラフィックツール

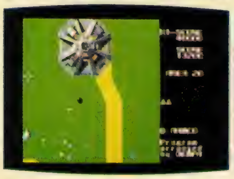
ソフト名・価格	内容	会社名
ぱれっと 30,000円	マウスとアイコン表示で作図、着色。ワープロ文書も読み込め、絵や文字を組み合わせた表現力豊かなグラフィックスが手軽に楽しめます。さらにパレットボードのサポートで4096色から12色を同時表示。BASICデータファイルの読み込みも可能です。	**㈱ダイナウェア** **Tel.0727(62)8201**

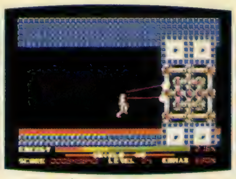
第一線のゲームソフトも勢揃い、遊び心も加速する。

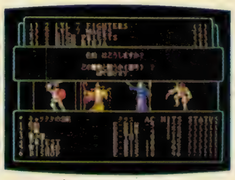
ソフト名	標準価格	会社名
ゼビウス	6,800円	電波新聞社
ギャラガ	6,500円	
パックマン	6,500円	
ウィザードリィ	9,800円	サーテック(フォアチューン)
メルヘンヴェールⅠ	7,900円	システムサコム
リザード	6,800円	クリスタルソフト
夢幻の心臓	8,800円	
テグザー	6,800円	ゲームアーツ
ブラックオニキス	7,800円	BPS
蒼き狼と白き牝鹿	8,800円	光栄
信長の野望	7,800円	
チャンピオンプロレススペシャル	T4,800円	マイクロネット
ロードランナー	6,800円	ソフトプロ
カレイドスコープ(7万光年の胞子たち)	9,800円	ホットビィ
プロフェッショナル麻雀	6,800円	シャノアール

ソフト名	標準価格	会社名
キングフラッピー	6,800円	デービーソフト
マカダム	6,800円	
F2グランプリ	6,800円	キャリーラボ
大脱走	6,800円	
ハイドライド(MZ-2000用)	T4,800円	
はーりぃふぉっくす	7,800円	マイクロキャビン
英雄伝説サーガ	9,800円	
オービットIII	6,900円	テクノソフト
エキサイトバイク	6,800円	ハドソン
バルーンファイト	6,800円	
デゼニワールド	6,800円	
NOBO	6,800円	コムパック
棋太平	7,000円	SPS
DANGER BOX	5,800円	ウス井
五目並べ	4,800円	

●標準価格中のT表示はカセット版。


●ゼビウス


●テグザー


●ウィザードリィ

●メルヘンヴェールⅠ

●ハイドライド

実務系ソフトや言語・開発ツールも。

ソフト名	標準価格	会社名
スーパー財務/テレビ元帳	128,000円	ラウンドシステム研究所
株価チャートディスプレイ「チャート君II」	9,800円	ウス井
UK-TURBO財務管理システム	48,000円	ウラカワ電器店
トップマネジメント	19,800円	光栄
実戦！在庫管理	21,000円	近畿コンピュータサービス
実戦！仕入管理	23,000円	
実戦！販売管理	25,000円	

ソフト名	標準価格	会社名
C BASIC*	37,500円	マイクロソフトウェアアソシエイツ
C BASIC Compiler*	125,000円	
TURBO PASCAL V3.0*	29,800円	
PL/I*	137,500円	
Small-C/Small-Macパッケージ*	12,800円	コムパック
File Utility(UT-25F)	6,800円	テレシステムズ
SUPER BASIC 98コンバータ	6,800円	ロータス

※使用に際してはPERSONAL CP/M(MZ-6Z001)が必要です。●掲載されたソフトは一例です。詳しくはソフトカタログをご参照ください。

MZ-2500
資料請求券
マイコン・5月

素敵なターボ、

X1 パソコンテレビ turbo II

パーソナルコンピュータ＋キーボード	CZ-856C(E)オフィスグレー(B)ブラック……	標準価格178,000円
15型カラーディスプレイテレビ	CZ-855D(E)オフィスグレー(B)ブラック……	標準価格119,800円

●使いやすさと高度な能力で好評の漢字BASIC搭載●漢字1000文字表示などレベルの高い表現が可能、640×400ドットフルカラーの高速・高密度グラフィックス●ビデオをつなぐだけでスーパーインポーズ録画ができるデジタルテロッパー機能内蔵●JIS第1水準漢字ROM標準実装●5インチミニフロッピーディスクドライブ2基内蔵●マウス、RS-232Cなど充実のユーザーインターフェイス●豊富なソフト資産が活用できるコンパチブル設計

SHARP

3つの新能力。

1 文章もプログラムも、先進の日本語システムでラクラク作成

日本語百科 WORD POWER ワードパワー

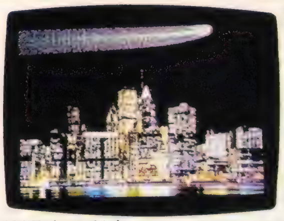
単なる漢字変換にとどまらず、表現を考えながら文章づくりができる新しい日本語処理機能です。一般熟語のほかにも関連する語句や表現を豊富に内蔵。たとえば類語、同義語、同音異義語、四文字成句、故事・ことわざ、手紙の慣用表現など、収録語数は約9万語。JIS第2水準漢字も強力にサポートしています(漢字ROM別売)。しかも使いやすさを考慮した多彩な検索方法を採用。正確な読み方や意味がわからなくても、表現したい語句が容易に探し出せます。

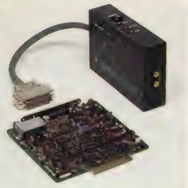
ターボ博士 LEXICON レキシコン

ターボの優れた日本語処理能力をBASICに活かした独自の応用機能です。やさしい日本語見出しの入力でBASICコマンドの用法や書式をすばやく検索でき、即実行できるサンプルプログラムも収録。初めての人やコマンドの読みのわからない年少者にも使え、また使っているうちに自然にBASICが身につきます。さらに上級者に対しても、頭文字によるコマンドやステートメントの検索ができるなど、プログラミング効率を考慮したシステム設計です。

2 テレビ・ビデオの画像を自在に加工〈カラーイメージボード〉

別売のカラーイメージボードを使えば、テレビ、ビデオ、ビデオカメラ、ビデオディスクなどの映像をパソコンへカラー静止画像としてとり込めます。画像は、拡大・縮小・切り抜きなど修正・加工ができ、アートワークのツールとしてはもちろん、ビデオ編集、ワープロ編集にも、また画像ファイルの応用にも使え、ターボIIによるC.G.の世界がさらに面白くなります。





●1画面分の転送は約0.2秒というハイスピード(ターボII使用時) ●表示は200/400ラインに対応 ●スローモーション効果や、スーパーインポーズ機能を利用したテレビインテレビ、4分割・16分割によるマルチストロボアクション効果も可能 ●タイリング効果により、映像の中間調、中間色を表現する独自のSCRAMBLE(スクランブル)回路を内蔵、微妙な肌色も見事に再現 ■**CZ-8BV1**(X1シリーズ/X1turboシリーズ用)**標準価格39,800円**

3 パソコン通信を手軽に実現〈turboターミナル〉

別売の通信ソフト"turboターミナル"を使えば、「TeleStar」や「アスキーネットワーク」など、話題のネットワークにアクセスしたり、パソコン間のデータ通信(漢字対応)がスピーディに楽しめます。モデム付電話を使用した場合、自動発信/自動受信が可能。さらにX1turbo同士でホストモードを設定し、ファイルの送受信を操作することができ、X1turboユーザーによるBBS(電子掲示板)のネットワークを構築したり、電子メールも楽しめます。〈登録されているネットワーク〉■「TeleStar」■「アスキーネットワーク」■「J&P HOTLINE」■「JAL旅行情報システム」■「日本マイコンクラブ」

※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。●別売RS-232C用ケーブル CZ-8LM1(平行接続型)/CZ-8LM2(クロス接続型) 各標準価格7,200円

■**CZ-131SF**(X1turboシリーズ用/5"・2DFD版)**標準価格8,800円**

X1"ターボネットワーク"キャンペーン推進中!!

シャープは、全国のディーラーへ向けて、X1ターボ/ターボIIをホストシステムとしたパソコン通信ホスト局開設推進のキャンペーンを実施中。まもなく、あなたの街でBBSや電子メールが楽しめる……。お手持ちのパソコンならほとんどの機種でアクセスOK。

〈各地で続々と開局中!〉●開局販売店:(北海道)ハドソン㈱011-241-5367(栃木)㈱計測技研0286-33-1994・トヨムラ宇都宮店0286-36-5315(茨城)湖南通運㈱0298-52-6434(新潟)カネキ電機商会0258-32-1581(富山)無線パーツ㈱0764-21-6822(沖縄)マイコンショッププロム0988-86-6829・パソコンショップオオヤマ0988-62-2857〈近日開局予定〉

X1シリーズ活用情報誌「それゆけ!X1」

■年間購読申し込み方法:郵便振替にて最寄りの郵便局窓口から下記口座へお申し込みください。●口座番号 大阪4-11727 ●加入者名 シャープ㈱システム機器(営)それ行け!X1編集部 ●金額2,640円(送料はお客様ご負担となります。)※偶数月末日で〆切り、次号よりのお届けとなります。(4月末日までにお申し込みの場合、6月発行の11号よりお送りします。)

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1turboII マイコン 5係

ゲームにC.G.に差をつける

高速グラフィック

実際使ってみるとその能力がよくわかる。立体感や遠近感もバッチリ、豊富なコマンドでオリジナルC.G.づくりにチャレンジ。

イメージで遊ぶか

スーパーインポーズ

実写映像にC.G.をプラスする、ご存知、パソコンテレビX1のお家芸。さらにビデオ編集にまで手を伸すか。イメージがどんどんふくらんでくる。

僕たちの情報メディアはもう

フロッピー(Model 20)

極秘情報といった感じの高感度メディアはもう絶対FD。スピードも容量も、僕たちのテンポにピッタリ合ってて、グー。
(5インチミニフロッピーディスクドライブ搭載)

● 写真のパソコン本体は、増設用ミニフロッピーディスクドライブ CZ-52Fを装着した例です。

ようこそ、X1の
ワンダーランドへ。

SHARP

見たい番組は見逃さない
テレビコントロール
プログラミングの途中でも、ゲームに熱中していても、予約した番組がバッチリ見れる。マルチ人間の僕たちに。

豊富なソフト資産がうれしい
フルコンパチ設計
X1シリーズはソフトもハードもフルコンパチブル。ゲーム、ホビー、学習、と豊富に揃ったソフトがすべて使える、楽しめる。

まだまだ遊べる、楽しめる
ひろがる可能性
作曲・編曲にチャレンジしたり、RS-232Cなど周辺機器を駆使して仲間とネットワークをはってみる。そんな最先端の遊びも楽しめるよ。

躍り出す面白さ!!

僕らのアミューズメントワールドは
X1から始まった。
時代に応えて進化する。
創意あふれる機能が光る。
いま夢をのせて、Fがきた――。

NEW BASIC(V2.0)搭載
●高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍(X1 BASIC V1.0との比較)。中間色表現も簡単です●10段階のNEW ON命令でユーザーエリアを拡大。Model 20では最大31Kバイト、Model 10では最大33Kバイトを実現●一字変換や音訓変換(Model 20)をサポート、漢字入力が手軽になって、プログラムにも日本語がどんどん使えます。

主なオプション		(価格は標準価格)
●増設用ミニフロッピーディスクドライブ(Model 20用)	CZ-52F	34,800円
●熱転写漢字プリンタ	CZ-8PN1	134,800円
●漢字ROM	CZ-8BK2	19,800円
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	44,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	59,800円
●データレコーダ	CZ-8RL1	24,800円

Model 20
(ミニフロッピーディスクドライブ1ドライブ内蔵)

Model 10
(高速電磁メカカセットデータレコーダ内蔵)

パソコンテレビ X1F

■Model 10 パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-811CE(オフィスグレー)・R(ローズレッド)標準価格89,800円
■Model 20 パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-812CE(オフィスグレー)・R(ローズレッド)標準価格139,800円
■14型カラーディスプレイテレビ
CZ-811DE(オフィスグレー)・R(ローズレッド)標準価格89,800円

お手持ちのX1シリーズをパワーアップさせる、NEW BASIC(V2.0)発売中!!

■カセット版	CZ-112SF	標準価格 7,800円
■2D・3"FD版	CZ-113SF	標準価格 8,800円
■2D・5"FD版	CZ-124SF	標準価格 8,800円

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1F マイコン 5係

SHARP

X1・X1 turboシリーズ用 周辺機器

高速・大容量ファイル処理でX1は進化する。

パーソナルビジネスの領域を拡げる
1Mバイトフロッピー登場

1MB(2HD)/640KB(2DD)の両用タイプ。大量のデータ処理、複雑なソフトウェアも余裕をもってこなします。また320KB(2D)タイプの読み込み/書き込み※もでき、豊富なソフト資産も活かせます。

※ただし、本機で記録した2Dタイプのデータは、他のディスクドライブでは読み込むことはできません。●信号ケーブル同梱。

ミニフロッピーディスクユニット(2HD/2DD)
CZ-520F　標準価格118,000円
(X1ターボシリーズ専用)

うれしいハイ・コストパフォーマンス
320Kバイトタイプの手軽なフロッピー

ファイル入出力の高速化、データのランダムアクセスなど、システムの効率化に欠かせないフロッピーが身近になりました。また、フロッピーディスクインターフェイス、信号ケーブルも同梱しています。

ミニフロッピーディスクユニット(2D)
CZ-502F　標準価格99,800円

カセット感覚の手軽さ――コンパクトフロッピーディスクユニット(2D)
CZ-300F(S・R)　標準価格79,800円(信号ケーブル同梱)
●この他、増設用フロッピーディスクドライブ(2D)としてCZ-51F(CZ-851C用)標準価格39,800円/CZ-52F(E・R)(CZ-812C用)標準価格34,800円/CZ-31F(S・R)(CZ-802C・300F用)標準価格59,800円もあります。

2000万パス/トラック以上の耐久性を実現したミニフロッピーディスク
CZ-5M2D/CZ-5M2HD(各10枚入)
●3インチコンパクトフロッピーディスクCZ-3FBD　標準価格1,300円もあります。

10.27Mバイトの大容量を高速処理5.25インチハードディスクユニット
CZ-500H　標準価格348,000円
●ハードディスクインターフェイス、信号ケーブル、ユーティリティソフトは同梱です。

転送速度2700ボーの高速電磁カセットデータレコーダ
CZ-8RL1　標準価格24,800円

※品番中の( )表示は、S〈メタリックシルバー〉、E〈オフィスグレー〉、R〈ローズレッド〉を示します。

システムづくりに応える多彩な周辺機器群(価格は標準価格)

プリンタ・プリンタオプション		
●24ピン漢字プリンタ(136桁)	CZ-8PK3	189,000円
●24ピン漢字プリンタ(80桁)	CZ-8PK4	158,000円
●漢字プリンタ	CZ-8PK2	134,800円
●24ドット熱転写漢字プリンタ	CZ-8PN1	134,800円
●ドットプリンタ	CZ-8PD2(S・R)	79,800円
●カラープロッタプリンタ	CZ-8PP2(S・R)	54,800円
●カットシートフィーダ※1	CZ-8PK3-1	24,800円
●第2水準漢字ROM※2	CZ-8PK3-2	15,000円
●リボンカセット※3	CZ-8PN1-1	1,100円
●トラクタユニット※3	CZ-8PN1-2	19,800円

ビデオ編集装置		
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	44,800円
●デジタルテロッパ	CZ-8DT	89,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	59,800円
●カラーイメージボード	CZ-8BV1	39,800円

拡張ボード・補助機器		
●320KB外部メモリ	CZ-8BE2 NEW	29,800円
●ユニバーサルI/Oボード	CZ-8UI	14,800円
●ROM BASICボード※4	CZ-8RB	19,800円
●RS-232Cボード	CZ-8RS	29,800円
●RS-232C・マウスボード※5	CZ-8BM2 NEW	19,800円
●JIS第1水準漢字ROM※6	CZ-8BK2	19,800円
●JIS第2水準漢字ROM※7	CZ-8BK4	6,800円
●JIS第2水準漢字ROM & ターボ博士レキシコン・日本語百科ワードパワー※8 NEW	CZ-8BK3	13,800円
●フロッピーディスクインターフェイス※9	CZ-8BO1	14,800円
●フロッピーディスクインターフェイス※10	CZ-8BF1 NEW	14,800円
●グラフィックRAMボード※11	CZ-8BGR2	14,800円
●RS-232C用ケーブル(平行接続型)	CZ-8LM1	7,200円
●RS-232C用ケーブル(クロス接続型)	CZ-8LM2	7,200円
●拡張I/Oポート※12	CZ-8EP	11,800円
●拡張I/Oボックス※13	CZ-81EB(S・R)	29,800円
●拡張I/Oボード※14	CZ-8BE1	6,000円
●RFビデオコンバータ	CZ-8VC	15,800円

★品番中の( )表示は、S〈メタリックシルバー〉、R〈ローズレッド〉を示します。※1 CZ-8PK3用/※2 CZ-8PK3・CZ-8PK4用/※3 CZ-8PN1用/※4 X1シリーズ用BASIC V1.0/※5 X1シリーズ用/※6 CZ-802C、803C、811C用/※7 CZ-856C用/※8 CZ-850C、851C、852C、862C用/※9 CZ-803C、804C、811CでCZ-300Fを使用する場合に必要/※10CZ-850CでCZ-520Fを使用する場合、またCZ-803C、804C、811C、850CでCZ-300Fを使用する場合に必要/※11 CZ-850C用/※12 CZ-800C、802C用 /※13 CZ-803C、804C、811C、812Cで3ポート以上必要な場合に使用。接続にはCZ-8BE1が必要/※14 CZ-81EBを使用する際に必要。●接続等の詳細については、周辺機器総合カタログをご参照ください。

資料請求券 X1・X1 turbo 周辺機器 マイコン

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

SHARP

コンピュータディスプレイ

美しく伝えたい。

伝えたい情報を正確に、しかも美しく再現するすぐれた映像能力。洗練されたフォルム。
先進の技術でビジュアル時代をリードしつづけるシャープならではの個性豊かな精鋭たちがせいぞろい。
あなたのパソコンと相性ぴったりのディスプレイがきっとみつかるはずです。

400/200ラインの自動切り換えを実現。
14型 4050/2000文字対応
▲カラーディスプレイCU-14D1 RGB

最大4096色表示、アナログ/デジタル両入力対応のハイパフォーマンス機。
NEW
14型 4050文字対応
▶カラーディスプレイCU-14A2 RGB

アナログ入力専用。
NEW
14型4050文字対応
●カラーディスプレイCU-14AG1 RGB
もあります。

ディスプレイ \ 仕様		標準価格	サイズ	ブラウン管	ドットピッチ(mm)※1	表示色数	表示文字数	入力信号方式※3	備考
2000文字対応	12M-312C	89,800円	12	高解像度ハイコントラスト	0.38	8色	2000	RGB	Ⓒ
	CU-14F1(B)	64,800円	14	ファインピッチハイコントラスト	(0.45)	8色	実使用2000	RGB	ⒷⒹ
	14M-512C	89,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	8色	2000	RGB	ⒶⒹ
	15M-412C	118,000円	15	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	0.39	8色	2000	RGB	チルトスタンド装備
	12M-15B	29,800円	12	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	2000	コンポジット	
4050文字対応	CU-12P1	118,000円	12	高解像度ハイコントラスト	0.28	8色又は16色※2	4050	RGBI	ⒸⒹ
	CU-14D1	108,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	8色	実使用4050/2000※4	RGB	ⒶⒷⒹ
	CU-14H2	99,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	8色又は16色※2	実使用4050	RGBI	ⒷⒹ
	CU-14P1	128,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.31	8色又は16色※2	4050	RGBI	ⒶⒹ
	CU-14A1	128,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.31	アナログ最大4096色/デジタル8色	4050	アナログRGB/RGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-14A2	99,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	アナログ最大4096色/デジタル8色	実使用4050	アナログRGB/RGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-14AG1	89,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	アナログ最大4096色	実使用4050	アナログRGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	MD-9P1	34,800円	9	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	Ⓓ
	MD-12P1	39,800円	12	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	4050	コンポジット	Ⓓ
	MD-12P2	39,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	Ⓓ
TVチューナー内蔵	CZ-801DR(S)	99,800円	14	ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	8色	2000	RGB/コンポジット	ⒶⒻ
	CZ-802DS(R)	128,000円	14	高解像度ブラックストライプ	(0.4)	8色	2000	RGB/コンポジット	ⒶⒻ
	CZ-850DE(R)	129,800円	15	高解像度ブラックストライプスクエア	(0.4)	8色	実使用4050/2000※4	RGB/コンポジット	ⒺⒻ
	CZ-150DS	98,000円	15	ファインピッチブラックストライプスクエア	(0.48)	8色	実使用2000	RGB/コンポジット	Ⓕ
	CZ-210D	179,000円	21	ファインピッチブラックストライプスクエア	(0.52・中心部)	8色	実使用2000	RGB/コンポジット	ⒺⒻ

Ⓐチルトスタンド(別売)装着可能 Ⓑスモークドフィルター装備 Ⓒスモークドフィルター(別売)装着可能 Ⓓ接続ケーブル同梱 Ⓔリモコン付 Ⓕデジタルサイン搭載
※1( )内はスリットピッチ ※2 16色表示は接続コンピュータ限定 ※3 RGBI＝インテンシティ信号入力付 ※4 640×400/640×200ドットの自動切換え

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

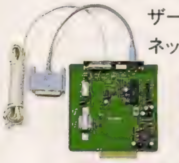
資料請求券
CRT
マイコン
5係

NEW

モデムターミナル

パソコン通信を強力にサポート。

モデムボードを同梱していますから、家庭でご使用中の電話に接続するだけで手軽にパソコン通信が楽しめます。いま話題のネットワークにも簡単にアクセス。またX1 turboで使用する場合には、X1 turboユーザーによるBBS(電子掲示板)のネットワークも構築できます。

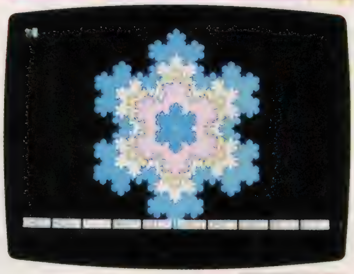


〈登録されているネットワーク〉
■ターボネットワーク ■アスキーネットワーク ■Tele Star ■JMCC ■J＆P HOT LINE ■T-NET

■2D・5″FD版CZ-133SF 標準価格25,800円
（モデムボード付）

NEW

X1 LOGO



X1シリーズに待望のLOGO登場。

人工知能言語として特に注目を集めているLOGOが、いよいよX1シリーズで走ります。絵やグラフ、模様などを簡単な命令でわかりやすくプログラミングでき、BASICをマスターされていない方でも比較的容易に取り組めます。このLOGOでは、基本的なLOGOの機能に加え、サウンド、マルチタートル機能をサポート。使いやすいBASICライクなスクリーンエディット機能やリスト処理機能も備えています。

■2D・5″FD版CZ-134SF 標準価格 9,800円

NEW

turbo CP/M® V2.2（漢字版）

X1 turbo特有のハードをサポートするとともに、ビジネスユースに欠かせない日本語処理機能も付加。WORD MASTER™も搭載。

■2D・5″FD版CZ-130SF 標準価格14,800円
〈近日発売〉

ランゲージシリーズ

■各2D・5″FD版 各標準価格13,800円

科学技術計算の分野に適した高級言語
FORTRAN (CZ-115LF)

事務分野で威力を発揮する伝統の言語
COBOL (CZ-118LF)

人工知能研究の中心的言語
LISP (CZ-120LF)

いま熱い視線を集めるC言語
C (CZ-116LF)

話題の人工知能言語
PROLOG (CZ-119LF)

拡張性に優れたスクリーンエディット型言語
FORTH (CZ-121LF)

系統的プログラミング設計に適した言語
PASCAL (CZ-125LF)

文法が明快な数学的プログラミング言語
APL (CZ-126LF)

ランゲージマスター（CP/M®）

■2D・5″FD版CZ-128SF 標準価格 9,800円

turbo ターミナル

各種ネットワークにアクセスしたり、パソコン間のデータ通信（漢字対応）がスピーディに楽しめる通信ソフトです。

※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。

●別売RS-232CケーブルCZ-8LM1（平行接続型）/CZ-8LM2（クロス接続型）
各標準価格 7,200円

■2D・5″FD版CZ-131SF 標準価格 8,800円

turbo LOGO（漢字版）

プロシジャー名や変数名の他、ワードやリストの中でも漢字が使え音訓辞書やシステム辞書も使用可能。またこのクラス最高のスピードとノード数（約5,000）を確保し、マルチタートル、シェイプ、マウス、音楽機能もついた多機能ぶりです。 あなたの知的創造の世界はさらに拡がります。

■2D・5″FD版CZ-117SF 標準価格18,800円

ランゲージシリーズの使用にあたっては、CZ-130SF、CZ-128SF、またはCZ-5CPMが必要です。CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。WORD MASTERは米国マイクロプロ社の登録商標です。

資料請求券
X1ソフト
マイコン
5体

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部ソフト開発部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161（大代表）へ。

SHARP

X1をおいしく食べるための──

素敵なオードブルコーディネイト。

いずれがキャビアかフォアグラか……。
いわばアピタイザーからデザートまで、おいしさの秘密は、
メインディッシュをひきたてるピリッと効いたソフトたち。
いま洗練のハードに応えて、
オリジナルソフトの輪がどんどん拡がっています。

X1turbo シリーズ用 Multiplan™

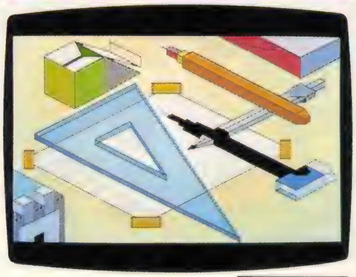
表計算型ソフトの決定版。

表計算型簡易言語として高い評価を得ている「Multiplan」がターボで走ります。計算・作表のための豊富な機能に加えて、扱いやすいコマンドメニュー方式、高度な日本語処理など、高機能と使いやすさを実現したビジネスツールです。ワークシートの大きさは、255行×63列の中から目的に応じて自由にレイアウトでき、単純な集計表から高度な経営シミュレーションまでオフィスワークの効率化が図れます。また増設RAM(64KB)の使用により、処理スピードを早めるとともにデータエリアの拡大を実現しました。ターボ用Multiplanで作成したデータはMS-DOS用Multiplanで作成したデータ(5"・2D版)に互換性があり、市販の各種フォーム集(5"・2D版)も使用可能。初心者から熟練者までレベルに合わせて幅広く使えるソフトです。

●このソフトの使用にあたっては2D-5" FDが2基必要です。※Multiplanは米国マイクロソフト社の登録商標です。

■2D・5" FD版 CZ-127MF 標準価格49,800円
(X1turbo model 20、30、40、X1turbo II 用)

X1 シリーズ用 NEW BASIC (Version2.0)



ターボに迫る高速グラフィックを実現。

X1シリーズに待望のニューBASICが登場しました。まさにターボなみの高速グラフィック、高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍(X1BASIC V1.0との比較)。もちろん中間色表現ができるタイリングペイント機能やユーザー座標系機能もサポート、コンピュータグラフィックスがいよいよ面白くなります。さらに、X1ターボで好評のNEWON命令によるBASICの10段階カット機能も導入、ユーザーエリアを拡大できます。加えて漢字ユーティリティのサポートで漢字機能もパワーアップ。一字変換、音訓変換(ディスク版)、区点コード入力など6つの変換モードで漢字入力を簡略化。漢字の扱いがさらに身近になりました。X1ユーザーにとって見逃がせない高機能・ハイスピードBASICです。

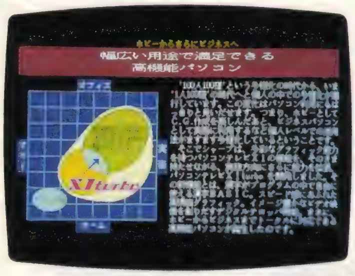
■カセット版 CZ-112SF 標準価格7,800円
■2D・3" FD版 CZ-113SF 標準価格8,800円
■2D・5" FD版 CZ-124SF 標準価格8,800円

X1turbo シリーズ用グラフィックツール 嬉楽画ターボ

誰にでもわかりやすいアイコン表示で、作画ツールに、ビデオ編集に活かせるうれしいグラフィックツールです。マウスもついています。

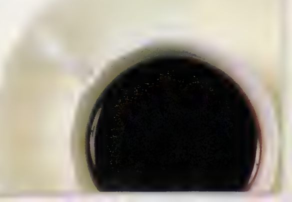
■2D・5" FD版 CZ-114SF(マウス付)標準価格17,800円
(X1turbo model 20、30、40、X1turbo II 用)

X1turbo シリーズ用 システム・ユーザー辞書



標準BASICとの併用により熟語変換が可能。自分専用のオリジナル辞書もつくれる便利なソフトです。日本語がいよいよ充実！

■2D・5" FD版 CZ-111SF 標準価格8,800円



信頼と創造の富士通

総、天、然、ショック。

(同時発色)

パソコンの革命は、色彩からやって来た。4096色、同時発色。
CRTが、色のステージになる。だから、ここまで精緻な表現力。
テレビと見違えるほどのリアルな色が、
パソコンの常識を鮮やかにぬり変えた。
テレビやVTRの画像を素材に、
自由なビジュアル・クリエイティブを楽しみたい人へ。
本格派のサウンド機能も装備して。
"AVC"=オーディオ・ビジュアル・コンピュータ、FM77AV。
富士通から

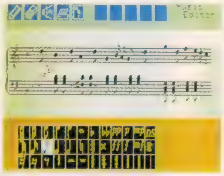
256色表示の場合

4096色表示の場合

A パソコンが、Audioになった。

This isサウンド・クリエーション。
FM音源標準実装。

FM音源は、音の3要素(音程・音色・音量)のうち、従来のPSGではむずかしかった音色の制御をも可能にした、本格的シンセサイザ仕様。金管、木管、弦、打、鍵盤楽器などの楽器音に、さまざまなサウンド・イフェクトを加えて、77種類にものぼる音色データを内蔵しています。


ミュージックエディタ

ミュージック・シーンは、
MIDIなしには語れない。

シンセサイザのコンピュータ・コントロールは、もはや常識です。FM77AVは、オプションのMIDIアダプタにより、MIDI楽器に接続。プログラムを組んで、自動演奏させることができます。

サウンドエディタ

V パソコンが、Visualツールになった。

とてもパソコンとは思えない、
驚異の天然色グラフィックス。

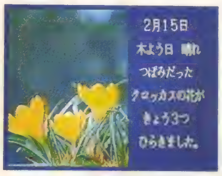
FM77AVは、光の3原色〔Red(赤)、Green(緑)、Blue(青)〕を、それぞれ16段階にわたって輝度制御することにより、4096色を同一画面上に一挙に表示することに成功。これまでのどんなパソコンでも望めなかった、リアルで自然な発色をみごとに実現しました。映像出力には、美しくクリアな画像をサポートするアナログ21ピンRGBインタフェースを採用しています。

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211㈹ お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ 富士通プラザ●丸の内〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F)

富士通

スーパーインポーズで
オリジナルの映像をプロデュース。

コマンドひとつで、テレビやVTRの画像とパソコンの文字やグラフィックスがドッキング。自分だけの映像がつくれます。



自然観察記録などに利用

欲しい画像をピックアップ。
ビデオディジタイズ機能。(オプション)

テレビまたはVTRの画像を、320×200ドット、4096色にディジタル変換。ここと思った瞬間をリアルタイム(1/60秒)で本体にとりこむことができます。画像データを3.5インチマイクロフロッピィに保存しておけば、画質がおちる心配もありません。

※上記の機能は、専用テレビ(FMTV-151)使用時のみサポート。

画像の好きな部分を拡大・縮小して表示

C パソコンは、FM77AVになる。

AV機能を大幅に
パワーアップしたF-BASIC V3.3。

FM77AVのもつすぐれたハード機能を全面的に支えているのが、このF-BASIC V3.3。グラフィックスは、320×200ドット4096色1画面のほか、640×200ドット8色2画面の2つのモードをサポート。スーパーインポーズやビデオディジタイズといった高度な機能もコントロールします。

また、サウンド機能としても、本体内蔵のFM音源はもとより、MIDIインタフェースもサポートする、先進のAV BASICです。

専用LSI搭載で、
ハイスピード・グラフィックスを実現。

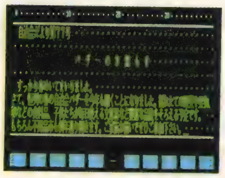
16ビットマシンの名作FM16βで注目をあびた直線補間・論理演算LSIを装備し、直線描画速度の飛躍的な向上をはかりました。グラフィックV RAMも、96KB確保しています。

メインメモリは128KB。
最大192KBまで
拡張可能。

F-BASIC V3.3使用時のフリーエリアは、約56KBです。

JIS第1水準漢字
ROM標準実装。

ワープロや、データファイルの管理にもしっかり対応します。



コンテンポラリーなワイヤレスキーボード。
スリムなコンポスタイルのデザイン。

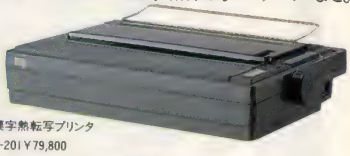
赤外線ワイヤレスキーボードが、レイアウトの自由度をぐんと大きくひろげました。

¥128,000(FM77AV-1 本体価格・キーボード付)
¥158,000(FM77AV-2 本体価格・キーボード付)
¥89,800(カラーCRTテレビ-15)別売

FM77AV専用テレビ〈カラーCRTテレビ-15(FMTV-151)〉
- 2000文字対応の15インチカラーテレビ(リモコン付)
- アナログ21ピンRGB入力端子付きで鮮明なカラー画像
- FM77AVのビデオディジタイズ機能に対応する特殊仕様
- パソコンを使わない時はテレビに切り換えてご覧になれます(アンテナ工事費別)

AVの可能性をひろげるオプションハード。

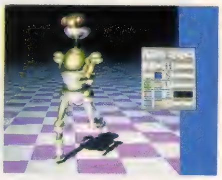
ディジタイズ画像をVTRに録画するためのビデオコンバータ(発売予定)、音声認識カード、音声合成カード、そして黒・青・赤・紫・緑・水色・黄・白＝無印字の7色が使える静かで印字の美しいカラー漢字熱転写プリンタなど。



カラー漢字熱転写プリンタ
FMPR-201 ¥79,800

AVの楽しさが満喫できるオプションソフト。

FM音源利用のシンセサイザソフトとして、好みにあわせて音色をアレンジするサウンドエディタ、ポピュラーなフレーズが簡単に演奏できてしまうミュージックエディタ。いわば4096色の絵具箱、グラフィックエディタを用意しました。



天然色パソコン
FM77AV
AUDIO & VISUAL

富士通のパソコン FMシリーズ

3.5インチ時代の400ラインパソコン
FM-77L4 エルフォー
¥238,000(本体価格・FM Logo付)

3.5インチ時代のホビーパソコン
FM-77L2 エルツー
¥193,000(本体価格・FM Logo付)

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン
FM-NEW7 ニューセブン
¥99,800(本体価格)

☎(03)215-0321 マイコンスカイラブ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

信頼と創造の富士通

躍、ハイ・ポテンシャル。

※CRTの画面は、ハメこみ合成したものです

80286(高性能)・1MB(大容量)時代を 先導する新世代パソコン、新(ニュー)FM16β。

いま、ビジネスの可能性は、熱くなる———
多様化するビジネスシーンに、より高次元で応えるパソコンが登場。
待望の80286・1MBフル装備を実現し、最新のソフトと通信機能を獲得。
まさに「ハイ・ポテンシャル」となって生まれかわったFM16β。
新シリーズで、強力に登場です。

富士通

80286・1MBフル装備

FM16β FDII/HDIIには、新世代高性能16ビットCPU-80286を搭載。処理速度の飛躍的な向上を実現するとともに、大容量メモリ領域(最大4MB*)のサポートも可能(MS-DOS V3.1使用時)としました。しかも、大規模化するビジネスソフトに対応するために、標準で1MBのメモリを実装。RAMディスクとして活用することで、高速ファイル処理に抜群の威力を発揮します。

*HDIIは最大3MB

拡がるアプリケーション

先進のOSをニーズにあわせて自由に選択。FM16βのハード資源を最大限に活かして、数々のソフトが使えます。MS-DOS V3.1は、専用ワープロに匹敵する日本語処理機能、ハイレベルのグラフィック処理機能、アプリケーションの同時動作が可能な通信機能をサポート。CP/M-86 V1.1は、ハードディスクの区画管理、メモリディスクのサポートに加えて、日本語入力機能も強化しました。

※MS-DOS™はマイクロソフト社、CP/M-86®はデジタル・リサーチ社の登録商標

通信機能を強化

通信回線を利用して、経済・科学など世界中の最新情報を手にすることができる商用データベースアクセス。アダプタを使用して、異機種パソコン間の通信を可能にする郵政パソコン通信。さらに、話題のキャプテンなど、通信機能をいちだんと強化。また、ホスト連携はもちろん、LANやVANにも対応が可能。高度化する通信ネットワークに幅広く応えます。

80286搭載で
脚光をあびる
パワフル ビジネス・パソコン。

80186搭載、
ソフト充実の
高性能ビジネス・パソコン。

FD II フロッピィディスクタイプ ¥405,000 (キーボード含む。OS別売)
●標準1MB(最大4MB)メモリ実装

HD II ハードディスクタイプ ¥680,000 (キーボード含む。OS別売)
●10MBハードディスク内蔵

FD I フロッピィディスクタイプ ¥355,000 (キーボード含む。OS別売)
●標準1MBメモリ実装

HD I ハードディスクタイプ ¥630,000 (キーボード含む。OS別売)
●10MBハードディスク内蔵

充実した周辺機

高速印字★、カラー印字など、多彩な印刷処理に対応する豊富なプリンタを揃え、システムの幅が広がります。また、データベース構築に必要な大容量ファイルとして、20MBと67MB★のハードディスク装置を用意、最大268MBまで増設できます。さらに、120MBカートリッジストリーマ★など、充実の周辺機がニーズに対応。

★は発売予定

ハードな仕事をタフにこなす

新登場

FM16β シリーズ

イチロク ベータ

富士通株式会社　●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211(代)
お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ —— 富士通プラザ　●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ　●秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231 ●大阪(06)344-7628 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

IBM
昭和60年度通商産業省
選定グッドデザイン商品
CAPS

JX、新次元へ。

JXのソフト群がさらに充実。ハイ・パフォーマンスのJX5も新登場。さまざまなビジネスの情報ニーズに応え、JXシリーズ、いよいよ新次元へ。

充実のソフトウェア群で、ビジネス加速。簡易言語ソフトやワープロ・ソフトなど、実践ソフトが揃っているJX。今回新たに108本のソフトが加わり、その数は500本を超えました。「商店シリーズ」をはじめ、経営の即戦力となるソフトが多種多彩。パソコンが初めてという方にも導入したその日からお使いいただけます。

ゾクゾク登場する新作ソフト。ここにその一部をご紹介します。

■Multiplan K2.00拡張表示／ワーク・シートが縦4095列×横255に大幅に拡大。すでにファイルにSaveされている外部ワーク・シート間での計算機能や、入力操作が一定のとき、あらかじめキー入力の順を定義しておくことができるMacro機能も追加。(注1)

■日本語ワード・プロセッサーII 拡張表示／高度な日本語処理機能と編集機能をもつ日本語ワード・プロセッサー。かな漢字変換がさらに高速化され、操作性も向上。

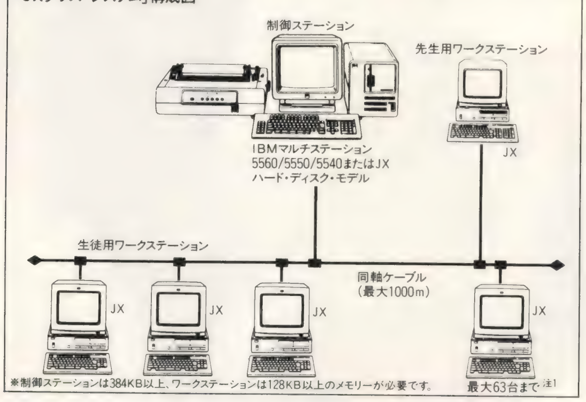
■日本語DOS K2.21／日本語DOS K2.20の改訂版。時刻制御モジュール、印字フォント・モジュールが変更。

■シリーズ／1日本語3101パーソナル・コンピューター／日本語DOSのもとで、シリーズ／1に対する漢字を扱える3101エミュレーターを提供。

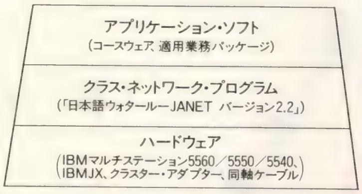
その他、ニーズに応じて最先端のソフトが揃っています。

教育システムに、JX解答。本格的教育システムを実現した「JXクラスシステム」ついに誕生です。ソフトウェアに「日本語ウォータールーJANETバージョン2.2」を採用、(注2)IBMマルチステーション5560／5550／5540またはJXのハード・ディスクモデルを制御ステーションに、JXをワークステーションとしたネットワーク・システムが構築できます。(注3)また「教材作成プログラム」など、教育ソフトも充実。各種学校、塾、企業内研修などで活用できます。

「JXクラス・システム」構成図



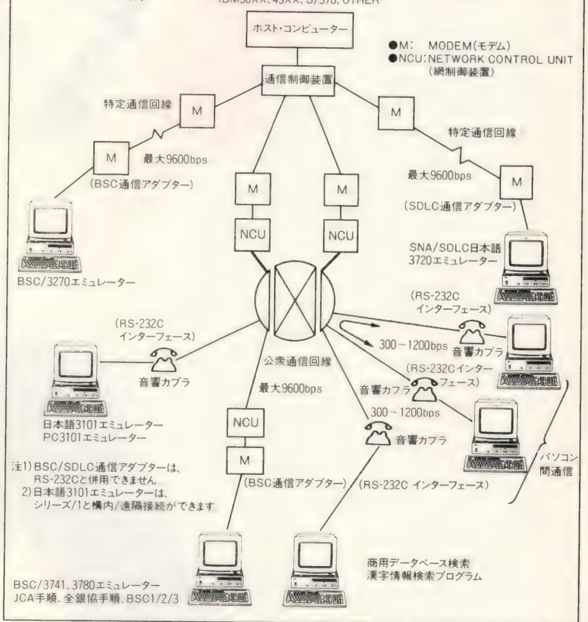
※制御ステーションは384KB以上、ワークステーションは128KB以上のメモリーが必要です。　最大63台まで 注1



※「日本語ウォータールーJANETバージョン2.2」は日本語DOSの上で作動しています。コースウェアや日本語DOSの上で動くたくさんのアプリケーション・ソフト(注4)がクラス・システムで利用できます。

ネットワーク、通信に、JX応答。ホスト・コンピューターとネットワークを構築するための各種エミュレーション・ソフトや、IBMシリーズ／1と接続する日本語3101パーソナルコンピューター等、JXをオンライン端末として活用するソフトも豊富。商用データベースにアクセスするなどパソコン通信にも手軽に利用でき、ビジネス情報源もぐんと広がります。

●JXネットワーク図



※上記通信プログラムは、IBM製品または、他社製品を使用します。

(注1) Multiplanは米国マイクロソフト社の商標です。(注2) カナダのウォータールー大学で開発したものを日本語化しました。WATCOM Products社の製品です。(注3) スタンドアロンのJX使用時の様なパフォーマンスが期待される構成は最大16台までです。(注4) スタンドアロン用のソフトは、ネットワーク上では、著作権者に無断で使用することはできません。

JX
IBMパーソナルコンピューター

■JX春風キャンペーン ——JXキットセール好評実施中！期間中、JXのハード/ソフトを組み合わせたセット(5種類)をお買得価格で提供いたします。またお買い上げの方全員に、IBM特製のJXオリジナルアタッシュケースをプレゼント。詳しくはIBM特約店／販売店で。●期間／昭和61年4月30日まで。

■IBMパソコンクラブ誕生。 JXを通して充実したパソコンライフを楽しむ方々を募集中です。●会員資格/JXを新規購入された方、またはすでにJXをお持ちの方。●年会費/2,000円(初年度は無料)●活動内容/1.パソコンクラブの会報を年4回発行。2.ハードウェア、ソフトウェアの資料提供。3.各種セミナー、イベントなどの開催。4.パソコン通信。(企画中)

——IBMパソコンクラブへのお問い合わせは——

〒107 東京都港区南青山2-5-17 ポーラ青山ビル 日本アイ・ビー・エム販売㈱「IBMパソコンクラブ」事務局 TEL.(03)405-4828 電話・受付時間/9AM-5PM(土、日、祝祭日を除く)

使いやすさが大拡張。ビジネスのパフォーマンスを高める

JX5新登場 ●MPUにI8088-IIを搭載●標準記憶容量384KB●拡張表示モード〈7.2MHz〉標準装備●RS-232Cカード/ケーブル、時刻機構標準装備

■JX5 標準価格 **360,000円** システム・ユニット—3.5型ディスケット・ドライブ2台装備、フル・キーボード (昭和61年3月現在)

■システムの詳細およびIBM特約店販売店についてのお問い合わせは、☎03-401-5634へ。

IBM 特約店

■カタログ進呈 ハガキに資料請求券を貼付のうえ、住所、氏名、電話番号、勤務先、所属を明記してお申し込みください。送付先:〒106東京都港区六本木3-2-12 日本アイ・ビー・エム株式会社 宣伝「JX」係

資料請求券 JX マイコン

日本アイ・ビー・エム株式会社　日本アイ・ビー・エム販売株式会社

品質を大切にする〈技術の日立〉
HITACHI
キーボードトークしようぜ。
パソコン通信…。
HUMANICATION

コミュニケーション進歩派,集合!

「ハジメマシテ。コチラ オカヤマ ノ ヤックン デス……」ボクのディスプレイにメッセージが表示された。やったぁー。今夜もCHAT成功。パソコン通信で会話を楽しむCHATが,いまボクの一番のお気に入りだ。
ボクもすかさずキーボードでメッセージを打ちこむ。面識のない岡山の仲間の人となりを想像しながら,ともすればキーをたたく手がうわづりがちだ。そういえば,ヤックンというのは1ヵ月位前までよくBBSに『瀬戸内情報』というレポートを掲示していたあのヤックンではないかな。ボクも電子掲示板といわれるBBSに,よく意見やらメッセージを載せているけれど,彼のも5,6回は見たことがあるなっ。「ヤックン,ヨロシク……」さあ,キーボードトークの始まりだ。楽しくなるぜ。ボクのディスプレイは,今夜もホットなホットなふれ合いの場なのだ。

気軽に通信できる便利メカ

通信パソコン〈S1〉は,電源ONですぐにパソコン通信の環境を整えてくれます。ログオンのためのめんどうな手続きはメカが処理するように工夫されているのです。

- ●10種類のデータベースへの通信諸条件設定済のプリセットメニュー
- ●同時に3メニューまでユーザー登録できるフリーセットメニュー
- ●オートログオン,※オートスタート,※オートダイアル機能
- ●40字×25行と40字×20行の選択ができる漢字表示
- ●プリンタエコーバック,ファイル送・受信,ステップ送信,ファイル編集,オフライン出力
- ●漢字ROM標準搭載

※オートスタート,オートダイアルは別売のハイブリッドホンまたは近日発売のモデムカードが必要です。

オートログオン機能の
通信パソコン

日立パーソナルコンピュータ
S1

※写真はMB-S1/45とカラーディスプレイ(C12-2121),ハイブリッドホン(HP-12)の組合わせ例です。

MB-S1/45 本体標準価格 **298,000円**
ミニフロッピーディスク(1Mバイト/ドライブ)2基搭載

MB-S1/15 本体標準価格 **148,000円**

オプション機器

カラーディスプレイ(C12-2121)	標準価格 99,800円
モデムカード(MPC-MD01・近日発売)	標準価格 25,000円
ハイブリッドホン(HP-12)	標準価格 98,000円

●カタログをご希望の方は,資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上,〒105 東京都港区西新橋2-35-6 第三松井ビル日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

生活と技術をむすぶ
日立家電
日立家電販売株式会社 TEL(03)502-2111
〒105 東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)

資料請求券
S1-M4

feelin' YAMAHA

MSX2

YIS604/128

ホームパーソナルコンピュータ

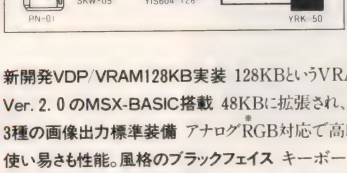
ブラックダイナミズム。ヤマハMSX2。

RAM 128KB + VRAM 128KB

本体価格 ¥99,800
(パソコン独習ソフト付)

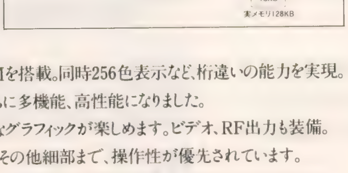
拡張性に、大きな差。ヤマハ独自の 3スロット+1ソケット

各種ユニットに対応するヤマハ独自のサイドスロットと2つのMSX標準スロット。この3スロットが、これからのパソコンには不可欠なディスク対応など、優れた拡張性を実現します。また独自のビルトインプログラムソケット(ザ・ペインタなどに対応)装備。充実するMSX環境に余裕で対応します。



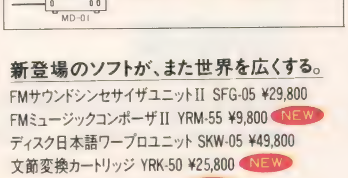
メモリマッパで情報量に大差 128KBのメインRAM

メインRAM128KB。この大容量をフル活用するために採用された方式がメモリマッパです(図参照)。例えばFMミュージックコンポーザIIなど、ディスクと接続して機能を発揮させる場合には、データ量はマッパなし64KBのMSX2に比較して約6倍と飛躍的に増大。情報量に大きく差が出ます。



ホーム・インテリジェント・ターミナル キャプテン対応、実現

既に本格的に利用が始まっている双方向画像通信メディア、キャプテンシステムにYIS604/128が対応。新発売のヤマハMSXキャプテンアダプタと接続することにより一気にキャプテンターミナルへと進化します。キャプテンの情報をもれなく表示できる上、拡張性も抜群。MSXのパワー、全開です。



新開発VDP/VRAM128KB実装 128KBというVRAMを搭載。同時256色表示など、桁違いの能力を実現。

Ver. 2. 0のMSX-BASIC搭載 48KBに拡張され、さらに多機能、高性能になりました。

3種の画像出力標準装備 アナログ※RGB対応で高度なグラフィックが楽しめます。ビデオ、RF出力も装備。

使い易さも性能。風格のブラックフェイス キーボード、その他細部まで、操作性が優先されています。

「パソコン独習ソフト」付属 ビルトインプログラムソケットに収納すれば、操作の基本を学ぶことができます。

※RGBTV(21P)と接続する場合はRGBケーブル(RC-01 ¥5,500)をご使用ください

〈主な仕様〉●CPU:Z80A●RAM:256KB(メインRAM128KB+VRAM128KB)●ROM:48KB(MSX-BASIC Ver. 2.0)●表示能力:最大80文字×24行●グラフィック機能:512×212ドット(ビットマップ、512色中16色、2ページ)/256×212ドット(ビットマップ、同時256色、2ページ)他●サウンド機能:8オクターブ3重和音+1効果音●カレンダ時計:リアルタイマ(バッテリーバックアップ)●マウス:汎用I/Oポートにてサポート●付属ソフト:パソコン独習ソフト(ROMパック)

新登場のソフトが、また世界を広くする。

- FMサウンドシンセサイザユニットII SFG-05 ¥29,800
- FMミュージックコンポーザII YRM-55 ¥9,800 NEW
- ディスク日本語ワープロユニット SKW-05 ¥49,800
- 文節変換カートリッジ YRK-50 ¥25,800 NEW
- ザ・ペインタ YRG-01 ¥15,800 NEW
- ザ・ペインタ(マウス付) YRG-01M ¥25,800 NEW
- MSXキャプテンアダプタユニット SCA-01 ¥40,000 NEW
- キャプテンモデム MD-01 ¥98,000 NEW

※キャプテンシステムの設置工事は資格を必要とします。無資格で工事することは禁じられていますので、ご注意ください。
※キャプテンアダプタユニット・モデムの価格に工事費は含まれません

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

●上記の製品のお求めは、もよりの電器店、パソコン専門店、オーディオ店、有名スーパー、百貨店でどうぞ。

●商品内容についてのお問い合わせは、ヤマハMSXインフォメーションセンター 東京 TEL03(255)4487 大阪 TEL06(251)0535 ●MSX MSX2の詳しい資料のご請求は、〒430-91 浜松市浜松郵便局私書箱3号日本楽器製造株式会社 AY-XC係まで。

Audio & Video
AIWA

音声でファイル名が入れられるから

ワープロの文書保存に、大活躍。

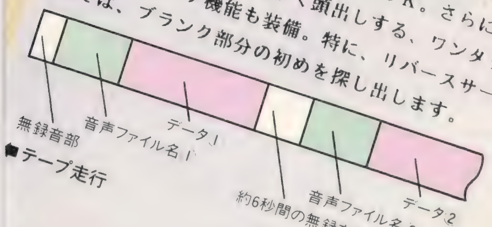
いま、ワープロのために。ビジネスデータレコーダDR-F10。

エラー激減。加えて、レベル完全無調整を実現。

DR-F10は、アイワ独自のデジタル信号波形処理回路を採用し、エラーを激減。加えて、レベル完全無調整を実現するなど、高い信頼性と操作性を確保しています。

データは、デジタル波形録再。ファイル名は音声録再。会議などのメモ録にもOKです。

DR-F10は、音声録再ができる内蔵マイクを装備。例えば、ワープロ文書やパソコン・データの保存時に本文をデジタル記録で、ファイル名を音声録音で、といった、離れワザもラクラク。これなら、ファイル検索もファイル名を聞くだけでOK。さらにロードしたいファイルを素早く頭出しする、ワンタッチファイルサーチ機能も装備。特に、リバースサーチ時では、ブランク部分の初めを探し出します。



操作性に優れた、電池で使えるフルロジックプランジャメカ採用。

軽快なワンタッチ操作で、スムーズかつスピーディーな処理を実現しています。

コンパクトサイズに、機能を凝縮。

DR-F10は持ち運びに便利な、小型かつ薄型サイズ。バッグやアタッシュケースに入れてもスペースを取りません。しかも、電源は単3電池×4とACアダプターの2電源方式を採用。●データの有無がわかる、データインジケータ●市販ソフトに幅広く対応する、位相切換スイッチ●オートレックミュート機構●クイックキューレビュー機構●フルオートストップ機構

※DR-F10は、CMT端子(カセット・テープ端子)付のワープロ、またはパソコンにのみ接続できます。

新製品

DR-F10の規格●トラック方式：4トラック1チャンネル●録音方式：デジタル記録(データ)、ACバイアス録音(音声)●消去方式：AC消去●テープスピード：4.75cm/sec●使用テープ：ノーマルテープ(TYPE I)●対応転送速度：300～2,400bps●端子：CMT入力3.5φミニタイプ、CMT出力3.5φミニタイプ、リモート2.5φミニタイプ、イヤホン3.5φミニタイプ、DCジャック●最大外形寸法：幅110×高さ34×奥行136mm●重量：350g(電池含む)●電源：DC-6V(単3電池×4)、AC100V別売AC-621(¥2,200)使用●付属品：単3電池×4

ビジネスデータレコーダ

DR-F10

¥20,600

パソコンに、ワープロに、データレコーダDR-20。

●デジタル波形処理回路を採用し、エラー激減●レベル完全無調整●音声再生機能、レックミュート機能●MSX1200ボーのテープ2倍速ロード●MSX2400ボー対応●データインジケータ●位相切換スイッチ●サブアウト端子

データレコーダ

DR-20

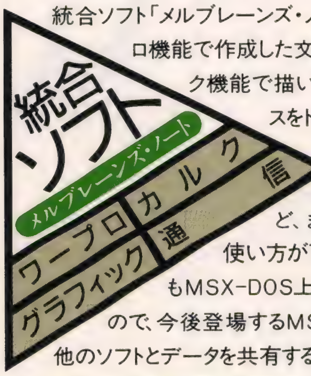
¥12,800

●カタログの請求は、〒101東京都千代田区神田須田町2-9 アイワ株式会社宣伝課マイコン係まで☎03(253)9671●製品に関するお問合せは、☎03(834)3351

MITSUBISHI

4つの機能を1つにした三菱統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」付属。

ワープロ、カルク、グラフィック、通信の4つの機能を自由に組合わせて使用できるMSX2用三菱統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」。ワープロ機能で作成した文章にグラフィック機能で描いたグラフィックスをドッキングし、通信機能で送受信するなど、まったく新しい使い方が可能です。しかもMSX-DOS上で動作しますので、今後登場するMSX-DOS上の他のソフトとデータを共有することもできます。



大容量1MB3.5インチフロッピーディスクドライブ搭載。

数値データや画像データを大量に処理したり、ワープロ文章を個人ファイルとして大量に保管するなど、さまざまな発展性を秘めた大容量1MB(フォーマット時720KB)3.5インチフロッピーディスクドライブを搭載。しかも1ドライブのmodel 1、2ドライブのmodel 2と選べる2タイプがそろいました。

余裕のメインRAM 128KB、最高級のビデオRAM 128KB装備。

大容量128KBのメインRAMが、メモリマッパとメモリディスク機能でフルに活躍。高度なビジネスソフトにも充分対応します。またビデオRAMもMSX2最高の128KBを装備。256色同時表示ビットマップモードをはじめ、MSX2の魅力的な高精度グラフィックスを余すところなく表現します。

AVボード(近日発売)装着可能な三菱独自のビジュアルインタフェース装備。

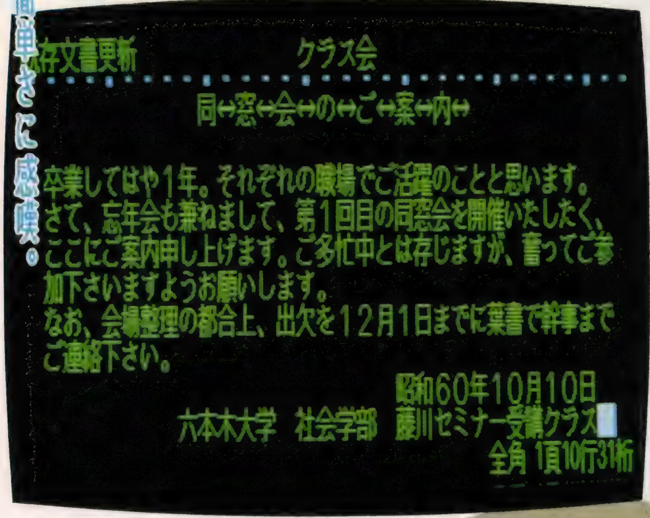
デジタイズ、スーパーインポーズ、テロップ、サウンドミキシングの4つの機能を持つAVボードを装着すれば、ビジュアル/サウンド操作が自由自在。しかも、デジタイズなど3つの機能はメルブレーンズ・ノートのグラフィック機能でコントロール可能。ビデオ編集やオリジナルビデオ作成などが実現できます。

- ●JIS第1水準漢字ROM内蔵。
- ●RS-232Cインタフェース内蔵(model 2)。

ワープロ機能

3万語の辞書を持ち、文節変換を実現。しかも、文章中に絵や表を自由に挿入できます。

簡単さに感嘆。幹事のための漢字ワープロ。



文化系のパソコン必修

カロリー計算もカルクこなす。池の鯉の太りすぎには、気をつけましょう。

カルク機能

四則演算はもちろん関数まで使用可能。再計算機能もあり、スピーディに表計算を行なえます。

グラフィック機能

25種類の描画コマンドを持ち、マウスもサポート。高精度グラフィックスを簡単に描けます。

高度なグラフィックスが自由自在。このごろ凡才も絵を描くそうで。

パソコン

4課目をクリア。

通信機能

漢字をサポートし、見やすい文章通信を実現。そのうえ、画像通信もできます。

●写真は、ML-G30model 2、
ダブルRGBテレビ(14C350)の組合わせ例です。

Melbrain's

三菱ホームコンピュータ

ML-G30

model 2…標準価格208,000円
model 1…標準価格168,000円

●1MB3.5インチFDD搭載(model 1:1基、model 2:2基)
●統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」付属
●メインRAM128KB/ビデオRAM128KB装備
●RS-232Cインタフェース内蔵(model 2)
●漢字ROM内蔵 ●色:ブラック/ホワイト

拡張性に優れたグラフィック・マシン

ML-G10…………………標準価格98,000円
●グラフィックエディタ「アートペーパー」内蔵
●メインRAM64KB/ビデオRAM128KB装備

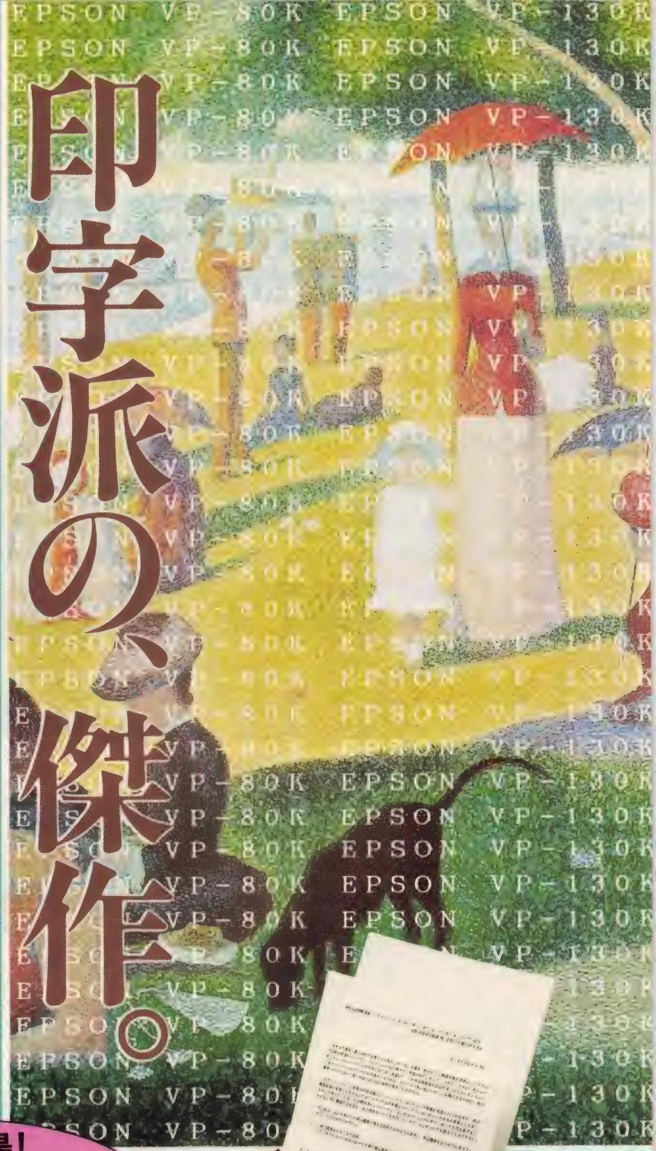
主な周辺機器

ダブルRGBテレビ	14C350	¥118,000
16ピン熱転写プリンタ	ML-70PR	¥54,800
AVボード	ML-35AV(近日発売)	¥20,000
マウス	ML-11MA	¥12,800
モデム電話	PCT-1	¥98,000
拡張用1MB3.5インチドライブ(model1用)	ML-30FP/ML-30FPW	¥39,800
RS-232Cボード(model 1用)	ML-21RS(近日発売)	¥16,800

■商品に関するお問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキに雑誌名を記入のうえ、〒370-04群馬県新田郡尾島町岩松800三菱電機群馬製作所メルブレーンズ係へ。■ML-G30/G10には保証書がついています。ご購入の際は必ず記入事項を確認のうえお受取りになり、大切に保存してください。 MSX2、MSX-DOSはマイクロソフト社の商標です。

三菱電機株式会社

EPSON



24ピンならではの美しく鮮明な印字。80桁・136桁の2タイプで、幅広く活躍。

24ドット・明朝体の美しい文字を印字

美しく洗練された文字フォント、ドットの印字位置の精度などによって形成されるエプソン伝統の高印字品質に加え、極細のピンの採用により、画数の多い漢字もいっそう鮮明になりました。書体は、オリジナルデザインによる格調高い明朝体で、JIS第1水準の漢字ROMを標準装備しています。(第2水準はオプション)

豊富な漢字印字モード

4倍角、縦2倍角、横2倍角、全角、半角、¼角(ルビ文字)、アンダーラインと豊富な漢字印字モードが、表情豊かな文書を作ります。さらにプロポーショナル印字、ダウンロード文字セット(94文字)、ビットイメージモード(10種類)なども装備しています。

マニュアル操作で高速印字

漢字は40字/秒、英数・カナ文字は120字/秒とこのクラス最高の印字速度。さらに前面のパネルスイッチをマニュアル操作し、漢字80字/秒の高速印字モードに設定することができます。英文作成に欠かせないNLQ文字モード(高品位文字)も選択できるため、応用範囲がワイドに拡がります。

カートリッジで各種パソコンに簡単接続

標準仕様でESC/P24-J83に準拠。さらにPC対応・FM対応・X1対応プリンタカートリッジにより、簡単に各種対応機になり、豊富なアプリケーションソフトが走ります。

PC対応プリンタカートリッジ……………… ¥12,000
PC対応プリンタカートリッジII……新発売¥13,000
FM対応プリンタカートリッジ……新発売¥13,000
X1対応プリンタカートリッジ……新発売¥14,000

用紙を自動供給するカットシートフィーダを用意

VP-80K用ではA4縦まで、VP-130K用ではB4横までの普通紙を自動供給。ページものや複数のオリジナル原稿作成にたいへん便利です。しかも価格は魅力の15,000円(VP-80K用)、25,000円(VP-130K用)と、より身近なものになりました。

高い信頼性のインパクトドットマトリクス方式

インパクト方式だから、インクリボンの寿命の長さ、用紙を選ばない点などでランニングコストの低さは抜群。プリント後の変色もないため文書の保存性にもすぐれています。

新登場!
VPシリーズ共通カートリッジ
●PC対応プリンタカートリッジII
●FM対応プリンタカートリッジ
●X1対応プリンタカートリッジ

本体価格
¥147,000
※写真はカットシートフィーダ(¥15,000)を装着したものです。

ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン VP-80K

■VP-80K・VP-130Kで、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
Multiplan 1・2 Ⓟ	㈱アスキー	武蔵Ⓔ Ⓟ	OAテック	日本語 dBASE II Ⓟ	日本アシュトン・テイト㈱	テラⒺⓅ	日本マイコン販売㈱
CANDY Ⓟ		小次郎Ⓔ Ⓟ		ユーカラ Ⓔ Ⓟ	㈱東海クリエイト	印刷工房ユーカラ88/98用 Ⓔ Ⓟ	㈱モーリン
J WORD 2 Ⓟ	エイセル㈱	統合ソフトabcⒺⓅ	ソフトウェア・インターナショナル㈱	ユーカラターボキットⒺⓅ		DATA BOX II プラス Ⓟ	㈱リードレックス

Ⓟ:PC用カートリッジ(オプション)で対応、Ⓔ:ESC/P(標準装備)モードで対応。●上記の詳細、あるいは上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」、「エプソン・ターミナルプリンタソフトウェアガイドESC/P™編」をご参照ください。

■VP-80K・VP-130Kは、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

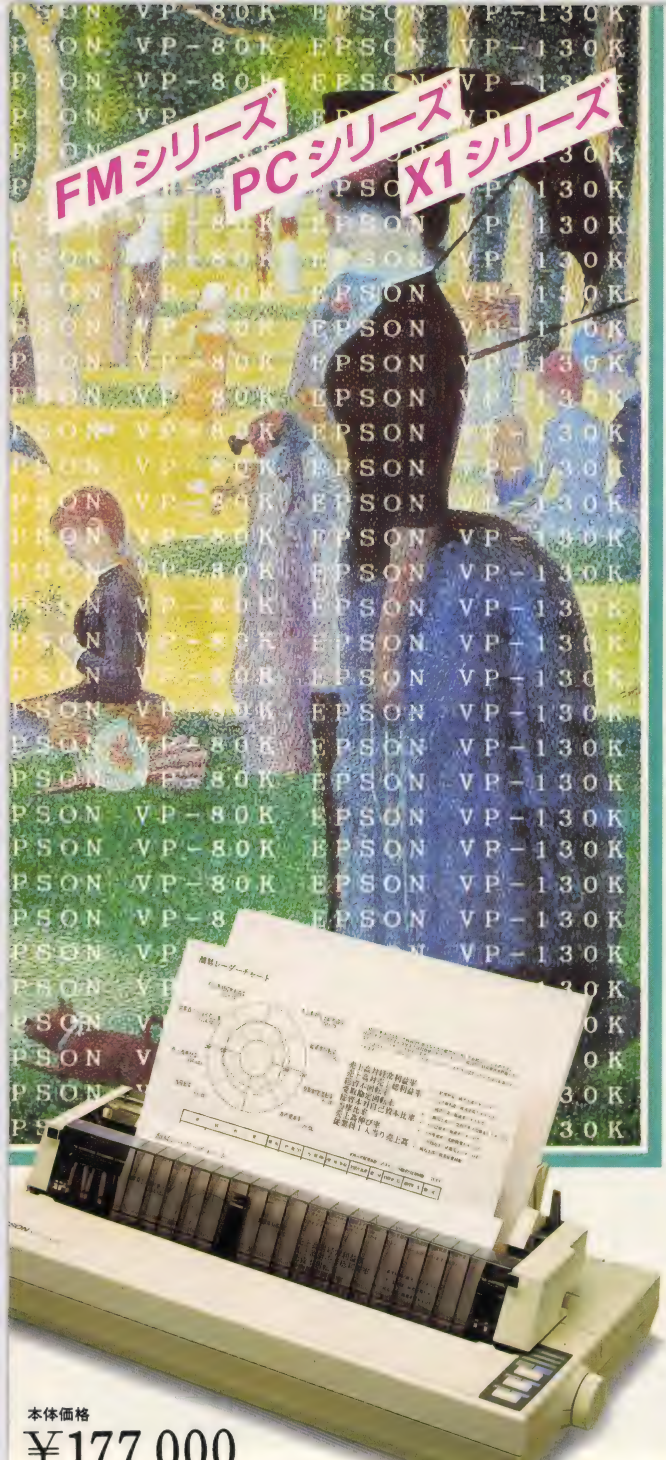
コンピュータ / VPシリーズ	EPSON		
	QC-10II	QC-11	HC-88
ESC/Pモード標準装備	①	①	②

コンピュータ / VPシリーズ	NEC								富士通								SHARP			東芝		
	PC-9800シリーズ	PC-98XA	PC-8001mkII	PC-8801mkII /SR/TR	PC-6001mkIISR PC-6601SR	PC-6601	PC-6001mkII	PC-100	FM-16βシリーズ	FM-11EX /AD/ST	FM-11BS	FM-11AD2 /AD2+	FM-77L4	FM-77L2	FM-77AV	FM-8 /7/new7	X1 Turbo	X1F	MZ-2500	パソピア	パソピア5	パソピア7
各種(*)カートリッジ	①	①	③	①	③	③	③	①	①	③	①	①	①	③	③	③	①	①	②	③	③	③

(備考)①:漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可(文字コード表一致)。②:漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可(グラフィックキャラクター部不一致)。③:コードでの漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可(文字コード表一致)。 ●PC-9800シリーズ…PC-9801/E/F/M/U/VF/VM ●FM-16βシリーズ…FM-16β/SD/FD/HD (注)アプリケーションソフトウェア使用の際、UP-130KまたはVPシリーズがサポートされている場合には専用カートリッジは必要ありません。(*)NEC製、東芝製パソコンにはPC対応プリンタカートリッジ、またはPC対応プリンタカートリッジII、富士通製パソコンにはFM対応プリンタカートリッジ、SHARP製パソコンにはX1対応プリンタカートリッジをご使用ください。*PC-98XA用ケーブル新発売。

 ●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

プリンタはエプソン



本体価格
¥177,000
※写真はカットシートフィーダ(¥25,000)を装着したものです。

SP-80本体価格
¥56,800
※必ずROMカートリッジをいっしょにお買い求めください

カートリッジで各種パソコンに簡単対応。
高性能・低価格を極限まで追求した、9ピン・80桁プリンタ。

カートリッジの交換で各種パソコンに簡単接続
ESC/P版・FM版・PC版・X1版・JX版の各機種用カートリッジ(各¥6,000)、PC対応漢字ROMカートリッジ(¥13,000)を用意。

100cps、59LPMの高速印字
このクラスでは群を抜く100cpsの印字速度。さらにスピーディーなキャリッジリターン・高速コマンド処理により、59LPM(ESC/P版使用時)の高速印字が可能。

お求めやすい価格のカットシートフィーダも用意
便利なカットシートフィーダ(オプション・¥10,000)を用意。用紙のセット・供給を自動化し、プリントアウトの効率を高めます。A4縦までのカット紙を一度に60枚までセット可能。

豊富な機能を備えて、本体価格は56,800円
18×12ドットのNLQ(高品位)文字も印字可能。英文ワープロなどに威力を発揮する自動ジャスティファイ(自動左右桁ぞろえ)機能や、ダウンロード文字セット、パネルセッティング機能なども装備し、対応ソフトも豊富です。

姉妹機SP-80Tは、各種のインターフェイスが利用可能
●SP-80TはSP-80にESC/Pカートリッジを内蔵したもの。●RS-232C、IEEE-488などのインターフェイスカード(オプション)が使用可能。●リストやデータ、パソコンテレックス等の出力装置、またインターフェイスカードの装着により通信等の出力装置として威力を発揮。●本体価格¥62,800。

普及型ドットマトリクスプリンタ エプソン SP-80/80T

●「オフィシャルプリンタハンドブック」発売中(エー・アイ・ソフト刊)¥2,400

ドットマトリクス漢字プリンタエプソン VP-130K

■VP-80K・VP-130Kで、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
JET−FM＋、77A Ⓕ	㈱キャリーラボ	日本語ワードプロセッサ PN101/II、ワープロ君 ⒻⒺ	三和ビジネス㈱	FM-STAR ⒻⒺ	綜合資料研究社	SUPER CALC3リリース2 Ⓕ	富士電機総設㈱
COMAS-WP V3シリーズ (V3E、V3G、V3S) ⒻⒺ	コマス㈱	日本語ワードプロセッサ FM-Z16β ⒻⒺ	三和ビジネス㈱	Hu CAL日本語 ⒻⒺ	㈱ハドソン	SUPER CALC/CALC2/CALC3リリース1 Ⓕ	㈱マイクロソフトウェアアソシェイツ
日本語ワードプロセッサ(良、秀、玄) ⒻⒺ	コマス㈱	T/Maker III Ⓕ	JSEインターナショナル㈱	R：BASE 4000 Ⓕ	ビーコンシステム㈱	DATA BOX-IIプラス Ⓕ	㈱リード・レックス

Ⓕ：FM用カートリッジ(オプション)で対応、Ⓔ：ESC/P(標準装備)モードで対応。●上記の詳細、あるいは上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタFMシリーズソフト対応表」、「エプソン・ターミナルプリンタソフトウェアガイドESC/P™編」をご参照ください。

エプソン販売株式会社 ●本社/〒163 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号 ☎(03)348-7121㈹
■ショールーム/新宿NSビル5階 ■支店・営業所：●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)365-5071 ●大阪南(06)632-3353 ●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●仙台(022)263-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(0252)43-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

VP・SP 資料請求券 マイコン

ビジネスユースに対応する本格的1.6メガバイト。

ますます小型化してゆくコンピュータの未来。それに伴って記憶メディアにも、小型化はもちろん、大容量化という相反する条件が要求される。この時代に応えて今、マクセルから誕生したのが、1.6メガバイトの大記憶容量を備えた高密度タイプの3.5インチ・フロッピーディスク、MF2-256HD。そこに凝縮された大記憶容量、高機能性、そして高信頼性は、8インチ、5インチタイプと、次々に高密度化を達成してきたマクセル独自の技術を、確実に継承している。相反する条件をクリアして今、ビジネスユースにも対応する実力を備えた、マクセルMF2-256HD、新登場。

3.5インチの高密度化を可能にした、マクセル独自のテクノロジー。

高密度化に伴う難関の数々を、マクセルは独自のテクノロジーでクリア。たとえば、高品質が要求される磁性体には、独自に開発した超微粒子エピタキシャル磁性体を採用。これを新開発の特殊バインダーで均一に塗布。実に、厚さ0.9ミクロンという「スーパー磁性層」を実現している。この極薄塗布技術こそ高密度化の鍵。MF2-256HDは極薄塗布膜にしてなお「1,000万パス/トラック以上」の耐久性も実証している。また、独自の高精度ハブ、高精度ハーフも採用。3.5インチタイプの高密度化と高信頼性を追求したブラック・フェイス、MF2-256HDです。

ハイ・ポテンシャル・ブレーン **MAXELL MICRO FLOPPY DISK**

●MF1-D標準価格1,150円●MF1-DD標準価格1,350円
●MF2-D標準価格1,350円●MF2-DD標準価格1,750円
●MF2-256HD 標準価格2,450円

※MF2-256HDは、システムにより2メガバイト
まで使用できる1.6/2.0メガバイト兼用です

お問い合わせ、資料のご請求は、〒104東京都中央区銀座3-3-1☎(03)535-

star

24ピンマルチフォント漢字プリンタ

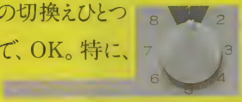
AR-2400

¥188,000

新発売

■明朝↔ゴシック
自由自在。マルチフォントで、
漢字書体選択を初めて実現。
■ワイド対応のソフトモードは、選択もスイッチひとつ。
■機能は多彩に、操作はシンプルに。先進設計のフロントパネルスイッチ。
■24ピンヘッドによる、高品質・ハイスピード印字。漢字高速度モード・111字/秒、
高密度モード・56字/秒。
■イタリック・ふちどり・網かけ・反転など、6種の装飾文字機能で、表現力もワイド。

【ソフトモードの選択】
各種パソコンへのフレキシブルな対応力が自慢のAR-2400だから、ソフトモードの選択も、フロントパネル上のスイッチ〈1〜8〉の切換えひとつで、OK。特に、



ソフトモードスイッチ	外字文字数	バッファ容量	対応コンピュータ	対応プリンタ
①	256	4KB	●PC-9801シリーズ ●PC-8801シリーズ ●PC-8001シリーズ	●NM-9900 ●NM-9300S/9400S ●TR-24
②	85	15KB		
③	30	19KB		
④	85	15KB		●PC-P 201 ●PC-PR201H
⑤	85	15KB		●PC-8822
⑥	100	14KB	●X1 ●X1 turbo II	●CZ-8PN1 ●CZ-8PK3
⑦	256	4KB	●MSX ●MSX2	●PRN-T24 ●M-1024X
⑧	85	15KB		

NEC・NM9900への対応モードについては、外字数とバッファ容量のバランスを変えた3段階の〈1〜3〉モードを設定。ソフトウェアの目的に合った、より適切なモード選択が可能になりました。

【書体選択】　標準装備の明朝体、オプションの細ゴシック体・太ゴシック体と、AR-2400は、漢字だけでも3種類の書体が選択可能。しかも各漢字カートリッジは、すべてJIS第2水準までフルカバーの頼もしい内容。イタリック印字を含む書体選択も、フロントパネル上の書体モードスイッチと、フォントスロット1・2のカートリッジとの組み合わせで、ワイド&スピーディに行えます。

実力と人気のスターたち

G-10XpJ……120CPS、80桁漢字プリンタ、双方向印字可能、漢字モードによる縦倍角文字・拡大文字・4倍角文字や縦書き時の右サイドライン印字可能……¥104,900

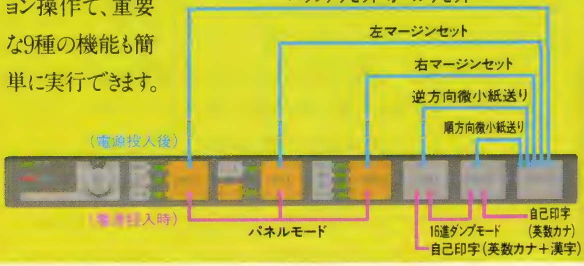
G-10XpII/G-10XfII……120CPS、80桁パーソナルプリンタ、用紙を選ばない可変スプロケットフィード&フリクションフィード方式、オプションで8Kバイト拡張可能……¥74,900

G-15XpII/G-15XfII……120CPS、136桁ビジネスプリンタ、オプションで8Kバイト拡張可能……¥117,000

明朝↔ゴシック自由自在。マルチフォントのNEWスター。

写真はオートカットシートフィーダ(オプション)装着の状態です。

【コンビネーション操作】 多彩な機能を扱いやすくまとめたAR-2400のフロントパネルスイッチ。印字モード・書体・桁数などの基本的な設定・選択はもちろんのこと、各スイッチのコンビネーション操作で、重要な9種の機能も簡単に実行できます。



パソコン・ショップの看板娘。曰く。

神戸のSeiden 本店 C・SPACEからご登場は、パソコン教室インストラクトレスの伊勢正子さん。入門からプログラミングまで、女性ならではの細やかな指導でパソコンの面白さを伝授してくれます。TR-24は、「初心者の方にも扱いやすく、機能も盛りだくさん」と、ここでも頼もしい評価をいただきました。

伊勢 正子さん
Seiden C・SPACE勤務

¥68,800

組んでワープロ PC/FM/X1対応

24ドット。熱転写漢字プリンタ

TR-24

●24エレメントヘッドで美しい文字を印字。●書類作成に最適な明朝体漢字を採用。●第1水準漢字を標準装備。●普通紙にも印字可能。●フリーポジションオートペーパーセット機構。●24×24ドットで、漢字印字はきわめて美しく鮮明。●リボンカセットを交換することで4色のカラー印字可能。●漢字印字スピード25字/秒、ANK印字スピードは70字/秒と快速。●漢字印字の縦・横印字、縦2倍拡大・横2倍拡大、縦横2倍(4倍角)の拡大印字も可能。●A4サイズ熱転写用紙50枚付。●第2水準漢字もサポート(オプション)。

シャープX1/X1 turboシリーズ対応TR-24x新発売

主なソフトウェア対応表

	ワープロソフト名	PC-9801シリーズ	PC-8801シリーズ	PC-8001mkIIシリーズ
TR-24	日本語ワードプロセッサ"テラ"	○		
	ユーカラ/ターボキット	○	○	
	JET-8801A/JET-8001SR		○	○
	PC-WORD ひかり	○		
	日本語ワードプロセッサ"松"	○		
	印刷工房	○	○	
	一太郎/jx-WORD太郎	○		
	ぱぴるす	○		

	ワープロソフト名	FM16β	FM16π	FM11	FM77(400L)	FM77(200L)	FM7
TR-24f	FM-JWP/77(注)				○		
	COMAS-WPV3シリーズ	○		○	○	○	○
	JWORD/2	○	○				
	PN-101/II(注)					○	○
	テラ	○					
	ユーカラ				○		
	HuCAL日本橋				○		
	MYCALC	○					

●当社にて動作確認済のソフトウェアです。●(注)縦書時一部印字できない文字があります。

radix-10	超高速200CPS、80桁ビジネスプリンタ、リバースフィード機構装備	¥168,000
radix-15	超高速200CPS、136桁ビジネスプリンタ、16Kバイトプリントバッファ標準装備	¥198,000
ST-80	MSX、PCシリーズ対応。音の静かなサーマルプリント方式	¥39,800
PowerType	鮮明なアウトプット、ディジーホイール・プリンタ	¥129,000

スター精密株式会社
本　社/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-1111(代)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550 ☎06-535-1122
中部営業所/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-0017

資料請求券
マイコン
86.5

Magnalux

フロッピーディスクなら
マグナラックス®

喜・色・満・面

フロッピーディスクに、いろんな笑顔がみえてきました。コンピューターライフのT.P.O.に合わせて選べる多彩な**カラーディスク**と**デザインディスク**®※。それぞれのスタイルで楽しみ方も自由自在。**マグナラックス**から、マニアの信頼に応えて新発売です。※申請中

日本マグナラックス株式会社
〒104 東京都中央区築地2丁目7番12号15山京ビル
TEL:03(543)1891(代表)

S E I K O S H A D O T M A T R I X P R I N T E R

ビジネス・クオリティの、日本語プリンタ。

●24ピン
●漢字
●80桁
●PCシリーズ対応

新|発|売

インパクト・ドット・マトリクス漢字プリンタ〔PCシリーズ対応〕

SL-80MK

標準価格118,000円

仕様●シリアル・インパクト・ドット・マトリクス方式、両方向最短距離印字(グラフィック：片方向印字)●24ピン(12ピン2列)●印字速度：ドラフトパイカ100cps、NLQパイカ50cps、漢字34cps●英数記号96種/国別フォント15種/カタカナ63種/ひらがな55種/CGグラフィック56種/ダウンロード32種/外字ロード登録85種/漢字JIS第一水準(第二水準：オプション)●グラフィック印字8ビット・16ビット・24ビット●印字桁数80桁(標準パイカ文字)●バッファサイズ7Kバイト●対応機種PC-8001・PC-8800・PC-9800シリーズ(PC-PR101Lに準拠)

▲カットシート・フィーダ(オプション)
標準価格29,800円

信頼のSEIKOSHAプリンタシリーズ

■SP-800…PC対応(M)FM対応(F)スモール・ビジネス・プリンタ￥64,800 ■SP-1000AP…アップル対応高機能プリンタ￥89,800 ●GP-700…X1対応(CZ)PC対応(M)高速7色指定のカラーグラフィックプリンタ￥99,800 ●GP-500…PC対応(M)FM対応(F)MZ-1500対応(Z)MSX対応(MX)マルチ機能搭載プリンタ￥49,800 ★BP-5420M…420字/秒の高速処理、高性能ビジネスプリンタ￥298,000

株式会社 服部セイコー 電子機器事業部
〒104 東京都中央区京橋2-4-12京橋第一生命ビル TEL.03(274)2121

株式会社 精工舎 情報機器事業本部 第1販売部
〒104 東京都中央区八丁堀4-5-4秀和桜橋ビル4F TEL.03(555)9455㈹

SEIKOSHA

資料請求券
マイコン
5

お部屋かたづき…大満足よ！…… 安心の お母様、奥様より入学・入社プレゼント！

成長し続けるパソラック群。

新 オプショナルパーツ

インナースライダ

i-13T ￥9,800

（ジュニアを除くパソラックシリーズに対応）

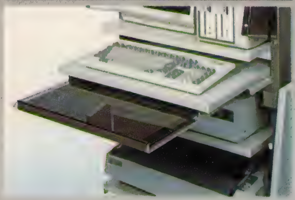
i-13M ￥10,800

（モア対応）

●スライド棚に付けてダブルスライド、ロック式。

収納時

レタリング作業台に…



使用ラックは

パソラック®モア純木

新オプショナルパーツによるグレードアップ例。

●M-01 ●￥48,000➡￥45,000（送料込み）●寸法／W680×D550×H1200(㎜) ●棚寸法／W600×D400(㎜) ●高級ウッド（柱脚部スチール）●キーボード、プリンター棚の2段はスライドテーブル●カラーは完全柾目のウォールナット、スチール部はブラック。

オプショナルパーツが更に充実。
グレードアップには新発売のインナースライダ、マウステーブルをどうぞ!!

新 オプショナルパーツ

マウステーブル

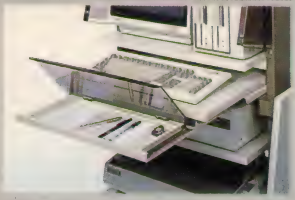
i-14 ￥7,500

（ジュニア以外の全ての機種に対応）

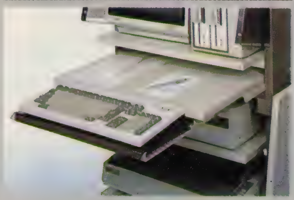
●取付簡単、折たたみ式。

収納時

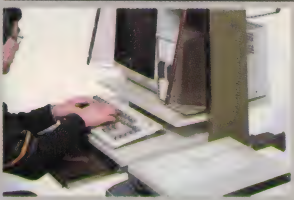
小物トレイとして…



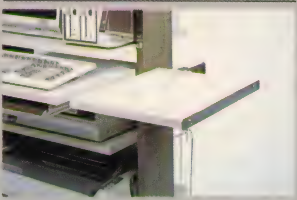
キーボード棚として…



アームレストに…



マウステーブルに、補助棚に…



パソラック®

T-01 ￥36,000➡￥32,400

パソラック®ミニ

T-02 ￥33,000➡￥28,000

パソラック®ワイド

T-03 ￥46,500➡￥42,600

パソラック®ジュニア

T-04 ￥21,500➡￥16,800

●写真中のオプショナルパーツは全て別売です。●その他本体、オプショナルパーツ、分割払等の詳細については前月号をご覧ください。

NIHON TECKNO

日本テクノ販売株式会社

〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 ☎(06)473-1201(代)

※FAX（オールモード）でのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付れいたします。 FAX：(06)475-2522（オールモード）

製造元：日本テクノ株式会社

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ 2～3日で宅配します（北海道、沖縄、離島等は一週間程度）
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします

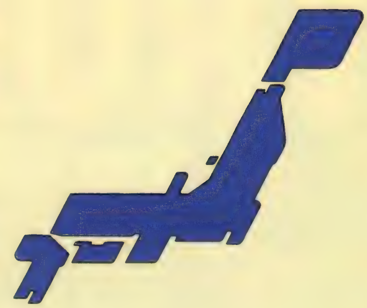
1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL No.
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL No.
8. ご注文の商品名
9. 一括払い・分割払いの区別
10. ご覧になった雑誌名

〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 日本テクノ販売(株) 宛

※カタログ、価格表はご自由にご請求ください。

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

アマチュア無線 SWLの 必携書！



●市・郡・町名による索引は、QSOの楽しさを倍増してくれます。相手局のQTHを詳密な地図でながめながらラグチューをお楽しみください。

●分県地図は各県見開きページのA3判。社会科学習に役立つ自然地名も刷込まれています。

●豪華・美麗な8色刷りです。地形も手にとるようにわかり、ページを開くだけで楽しくなります。

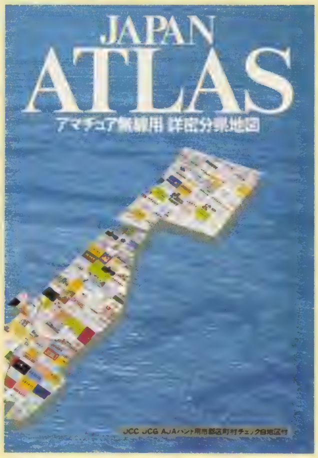
●白地図には、町村名と境も刷りこみました。より細かく、正確にハムライフの成果が記録できます。

●JCC、JCG、AJAハントに役立つ市・郡・区リストと、自分が交受信したところが一目でわかる2色刷り白地図付きです。ログ・ブックと共に、ハム・ライフの貴重な記録集として永久保存してください。

ハント用市郡区町村チェック白地図付

●白地図部分を色エンピツでぬっていけば、一目であなたのハム・ライフがわかります。

●都市区番号順のチェック・リスト(分県)も付いています。これでキミのアワード・ハントの準備は万全です！



アマチュア無線用 詳密分県地図
JAPAN ATLAS

定価3,800円(送料300円) A4判 286ページ 絶賛発売中！

ハム入門記事と無線情報満載！

■ 定価630円
■ B5判
■ 毎月8日発売

月刊「ラジオの製作」

無線国試の受験指導書の決定版

■ 定価1,500円
■ B5判
付録：
実践問題集&
受験申請書一式

「新アマチュア無線受験マニュアル」

お問合わせ お申込みは 電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 ☎03 (445) 6111 (大代表)

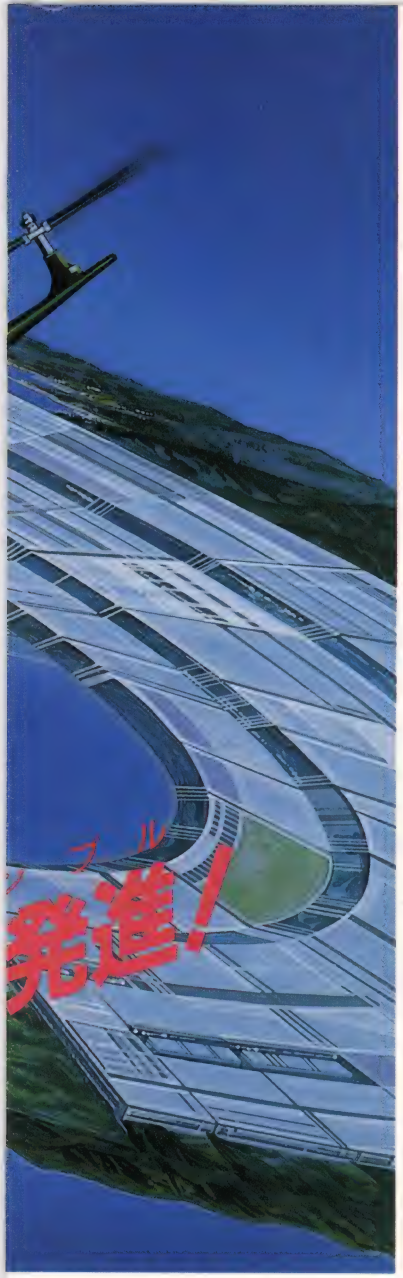
西歴2000年。エイリアンと手を結んだS国は、世界征服のため秘密兵器を開発中だった。それを知った各国は、あらかじめ侵入させておいたスパイの救出と、S国の秘密兵器完成を阻止するため、最強のヘリコプター「ジャイロダイン」の緊急発進を決定した。戦いの最中に、次々と起こるミステリアスな現象。一刻も早く、アジアの某国に隠された敵巨大基地を破壊しろ。秘密兵器の完成は、もう間近に迫っている。S国の野望を打ち砕いて世界を救え！

ジャイロダインの画面はテーブルゲーム用ですので、実際の画面とは異なります。

▲キングドルトス(敵大型戦艦)
キングドルトスの、絶え間ない攻撃をうまくかわして砲台を破壊しろ！ポイントが加算されるぞ。

▲敵巨大基地
敵巨大基地に近づくと、画面上のスクロールが止まり猛攻撃を開始する。砲台を全て破壊するか、一定時間を経過しなければ通過することは不可能！

■ジャイロダイン 新発売
定価6,800円(5″2D)
●PC-8801mkII SR/FR/MR/TR (PC-8801mkIIは未定)
●X-1シリーズ



ソフト感覚が、熱くて楽しい。個性派ゲームの勢揃い!

■エレベーターアクション

キミは腕利きのスパイだ!キミに課された使命は、敵のビルに忍び込み、赤いドアの部屋に隠された㊙書類を手に入れることにある。成功のカギは上下に動くエレベーターとエスカレーターを巧みにコントロールすることだ。成功を祈る!

定価4,500円(カセット版) 定価6,800円(5" FD版) ●PC-8801シリーズ●X-1シリーズ
定価4,900円 ●MSX(ROM版)

■ビクトリアスナイン

目で興奮、耳で興奮。面白さを倍増させるサウンドシステム採用!!

タイトーならではの本格3Dゲーム。ピッチャーが投げるボールが、Zoomタッチで目の前に迫ります。三振か、ホームランか。ダイビングキャッチあり、クロスプレーありの、迫力あるプレイを存分に楽しめます。さあ、プレイボール!

定価4,500円(カセット版) 定価7,500円(5" FD版) ●PC-8801シリーズ ●PC-9801U2●FM-7シリーズ●PC-9801シリーズ●PC-6601シリーズ●X-1シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ
音声発生機種 ※アウト・セーフなどのイロイロな声が飛び出します。
●PC-8801mkII SR以上(ディスク版) ●X-1ターボModel10(ディスク版)GRAM(CZ-8BGR2)増設で可
●X-1ターボModel20、30、40(ディスク版) ●FM-77/-77L2(ディスク版)→ MB-28121又はMB-28122増設で可●FM-77L4(ディスク版)●FC-9801U2

■スペースインベーダー/Part II

20××年、地球侵略の命を受けたインベーダー前線部隊が、地球へ到来した。無気味に響くインベーダーの足音は、地球壊滅への足音なのか? 定価4,800円●MSX(ROM版)

■ちゃっくんぽっぷ

定価4,500円(カセット版) 定価7,500円(5" FD版) ●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ
●X-1シリーズ●FM-7シリーズ 定価3,800円 ●PC-6001mkII(カセット版のみ)

■フロントライン

定価4,500円(カセット版) 定価7,500円(5" FD版) ●PC-9801シリーズ ※5" FD版は2D、2DD共用タイプです。 ●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ 定価3,800円 ●PC-6001mkII/-6601(カセット版のみ)
定価4,800円 ●MZ-1500(QD版)

■「スペースクルーザー」、「ワイルドウェスタン」

定価4,500円(カセット版) 定価7,500円(5"FD版) ●PC-8801シリーズ●MZ-2200/-2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ
▲「フロントライン」、「スペースクルーザー」、「ワイルドウェスタン」の5"FD版をPC-88 SR以上でお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。

■MSXで楽しむ、人気の「ちゃっくんぽっぷ」、「チョロQ」、「ザイゾログ」。好評発売中です。

定価 各4,800円 ●MSX(ROM版)
※MSXは16KB以上の機種で、お楽しみください。 MSXはマイクロソフト社の商標です。

株式会社 ニデコ

〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
■システムコンピュータ営業部/☎03-(253)-0761(代) FAX03-(253)-0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/☎03-(251)-8061(代)
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

アナログ/デジタルR・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DV ¥99,800
4050文字、4096色表示のアナログ/デジタル対応タイプ。

B・キラー
いヘリコプターの攻撃力は弱いが、油断はできない。確実に撃ち落とす
だ。他にもG・キラー、R・キラーが待ちかまえている。

▲ピストルとエレベーターをうまく操ってガードマンを倒せ!相手が撃ってきたら、しゃがむか、ジャンプ。エスカレーターも利用して、地下までおりたらボーナスポイント!

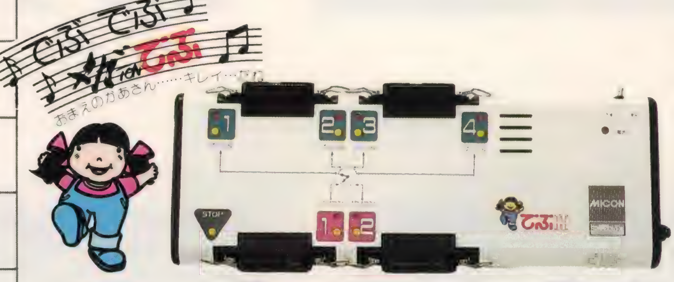
▲ズームで迫るストレートや変化球で、思いのままのピッチング。好きなチームを選んで監督の気分で楽しめる。

情報過多選別時代

バッファ容量1Mバイトの でぶIII を作って見ました。C&CのRS232C切換器 ちび に続く新作です。OAがススンでしまった，あなたのオフィスにお薦めします。毎日発生する報告書の山，情報時代の核となる膨大な顧客リスト，未来を作る意欲的な企画書など，薄っぺらなフロッピーは情報でいっぱいです。情報は素早く処理しましょう。打出しが仕事では困ります。打出した情報の有効利用に心を傾けましょう。情報を湯水の如くガブガブ処理する情報過多選別時代の到来です。

情報の効率処理にメガトンでぶをご利用下さい。プリンタと並行して高速プロッタできれいに作図して下さい。用紙ごとにプリンタを用意して用紙交換の手間を無くして下さい。予算が足りないなら2台のパソコン共同でメガトンでぶを酷使して下さい。高価なレーザープリンタを共同利用してサッと印字して下さい。バッファ多量消費型の，ルビ，網かけ，アンダーライン付きの高級ワープロソフトも遠慮なくお使い下さい。

あなたのオフィスのCAD&OAやOA&OAに，2入力4出力並行処理の メガトンでぶ をご活用下さい。



DEB-126	メガトンでぶ	¥199,800	DEB-124A	クォータトンでぶ	¥119,800
DEB-125	ハーフトンでぶ	¥149,800	DEB-129	バッファ拡張ボード (+512K,124Aと125用)	¥69,800

お問合せは

マイコン・インフォメーション・センター TEL.03-476-6000(直)

でぶIII概要は24時間サービスのテレホンカタログ(03-476-6004)もご利用下さい。
資料のご請求は24時間自動受信ファクシミリ(03-476-6003)もご利用下さい。

マイコン工業株式会社

〒150 東京都渋谷区桜丘町14-6 FAX.03-476-6003(GIII)

あらゆるハードに素早く対応！ アイデア自由のシステムラック＆デスク

Sele Rack LL®

セレラック エルエル

ワイドタイプの本格派 **L-1380**

- 寸法:860(W)×1515(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル:350×800 6段
- 定価:￥74,000
- 分割払い価格:￥6,600×10回

キャンペーン価格 ￥59.800

家庭にヤングに大好評！ **L-1260**

- 寸法:660(W)×1215(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル:350×600 5段
- 定価:￥45,000
- 分割払い価格:￥6,500×6回

キャンペーン価格 ￥34.800

システムUPでCADにも対応 **L-1280**

- 寸法:860(W)×1215(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル:350×800 5段
- 定価:￥60,000
- 分割払い価格:￥6,600×8回

キャンペーン価格 ￥48.000

L-1560

- 寸法:660(W)×1515(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル:350×600 6段
- 定価:￥69,000
- 分割払い価格:￥6,100×10回

キャンペーン価格 ￥55.000

調節＼番号	①	②	③	④	⑤	⑥
高さ	×	○	×	○	○	○
スライド	○	○	○	○	○	○
角度	○	○	○	×	×	×

※写真は全て、システム実装例です。

■デザインは洗練されたLL（エルエル）フレーム
傾斜構造の採用により圧迫感がなく、お部屋が広く見えます。

■人間工学に基ずく設計
各部分が調節式となっているため、あなたの体に無理なくフィット。
長時間のデスクワークも疲れ知らずです。

■デスク機能をプラス
キーボードテーブルとデスクテーブルは完全独立。
作業の切替がワンタッチで出来ます。
テーブルは520㎜のスライド式でプリントアウト用紙受けとなり
直接、手元へ引出せます。マウステーブルとしても活用できます。

■引出し感覚の収納ボックス
事務用品、フロッピーディスク等もラクラク収納。
コード収納ケースもついて裏面スッキリ！

■前面一斉電源スイッチ、3口（クチ）コンセント、移動用双輪キャスタ標準装備

■ホワイト&ブラックの2トーンカラー（組立式）

SEIKO 株式會社 セイコー製作所
ラック事業部／TEL.06-792-0800（代表） FAX.06-792-7700
〒547 大阪市平野区加美北5丁目8-23
電話、FAX、日・祭日を問わず24時間、受け付けます。
本 社・工 場／TEL.06-792-7777（代表）

お申し込み方法

- 右記要領でハガキか電話、FAXでお申し込み下さい。（電話受付、AM9～PM6時、時間外は留守番電話が承ります。）
宅配便で急送します。（料金当社負担、但し北海道、沖縄及び離島については一部負担願います。）
- お支払いは、商品と共に振込用紙をお送りしますので商品着後1週間以内にお支払い下さい。

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

547-
大阪市平野区加美北5丁目8－23
㈱セイコー製作所
ラック事業部宛

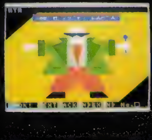
①御注文商品名
②氏名・捺印
③住所・郵便番号
④TEL
⑤年令・職業
⑥商品の届先住所及びTEL
⑦支払い方法（一括払い・分括払い）
⑧御覧になった雑誌名及び月号

世の中、ますます

面白さ広がる豊富なサービス

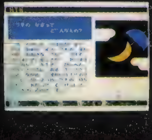
●**メールボックス** ザ・リンクスの中に用意されるあなたの専用私書箱です。会員同志やザ・リンクスが組織するスーパーエンジョルとの電子メール(手紙)交換などができます。

●**テレコム広場** 会員全員が何でも好きなことを連絡しあえる電子掲示板。色々なホビーやアイドルの情報、フリーマーケットやマニアの情報交換などの話題いっぱいの広場です。

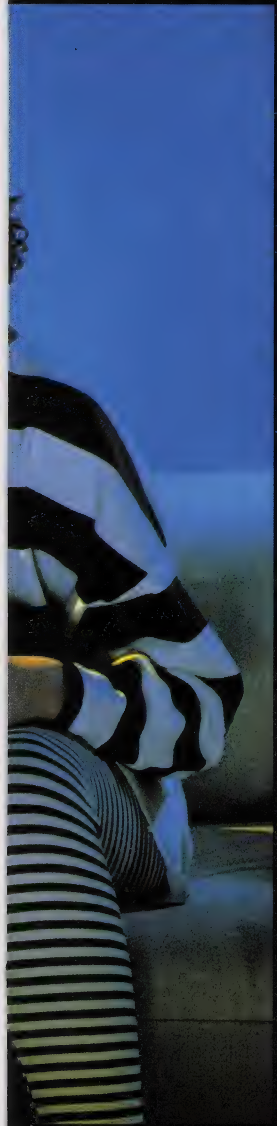


●**NEWS＆ニュース** 独自の視点で収集したホットなニュースを提供します。一般のニュースのほか、週末のレジャー情報(つり情報・サーフィンの波情報など)も提供します。

●**テレコム ライブラリー** レジャー、トラベル、サイエンス、セキュリティなどの最新実用情報、面白情報を新しいセンスでどしどし提供するパソコンによるイエローページです。



まず面白い。



MSXパソコン通信。
日本最大のネットワークサービスを開始。

MSXに、ちょっとモノ足りなさを感じはじめているあなたへ。あなたのパソコンを電話回線につなぐだけで、未知の世界が始まるパソコン通信、ザ・リンクスネットワークが開始されました。多彩なサービスメニューの利用はもちろんのこと、誰もがメッセージの送り手として参加できるザ・リンクス。面白さがどんどん広がります。

29,800円の
高性能リンクスモデムで
1200bpsのハイスピード通信

ザ・リンクスの通信システムは、高度な通信ソフトをROMに搭載したリンクスモデムをあなたのパソコン本体(MSX)に差込み、家庭の電話に接続するだけの簡単なシステムです。従来のカプラーを使ったシステムと比べて、RS232Cインターフェイスを不要とし、価格は約⅓と大幅に安く、通信スピードは4倍の1200bpsと高速です。また、独自に開発した高性能通信ソフトは、文字情報だけでなく、美しいカラーグラフィック機能をもち、ゲーム、教育用ソフト、CGなどのプログラムやキャラクターのデータ転送ができるのが大きな特長です。一旦、あなたのパソコンに転送されたプログラムは、通常のアプリケーションソフトとして自由に走らせて、ジョブを行わせることができます。

パソコン通信システムの比較(価格は当社調べ)		THE LINKS	音響カプラー	モデム付電話
通信速度		1,200bps	300bps	300bps 1,200bps
通信信頼性		○	△	○
価格	RS-232C	不要	約25,000円	約25,000円
	通信アダプター	29,800円	約50,000円	約100,000円
	システム価格(パソコン本体を除く)		約75,000円	約125,000円

さあ、体験しよう。会員募集中

あなたもさっそくお申し込みください。ザ・リンクスのネットワークサービスを受けるには、ザ・リンクスモデムが必要です。お買い求めは、有名電気店・専門店でどうぞ。また通信販売も受けつけております。ぜひご利用ください。通信販売での組合せは下の表の通りです。

	モデム 29,800円	送料 500円	入会金 2,000円	年会費 3,000円	合計
Aセット	○	○	――	――	30,300円
Bセット	○	○	サービス	○	33,300円
Cセット	――	――	○	○	5,000円

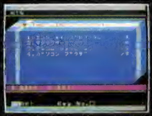
※モデムとご入会をセットでされる場合は、入会金はサービスとなります。通信販売の詳しい資料をお送りしますので、下記までご請求ください。

〒604 京都市中京区烏丸御池下ル
リクルートビル8F
日本テレネット株式会社 通信販売MX係

THE LINKS

●**テレコムスクール** 幼児向け電子絵本から中高生のための教材プログラム、パソコン学習プログラムまで豊富な種類の教育プログラムを使って自宅で好きな時間に学べます。

●**ザ・リンクス デパート** ザ・リンクスの中にデパートがあり、気に入った商品の電子ショッピングが楽しめます。また、CGによるキャラクターの開発・販売なども行ないます。



●**ゲームボックス** ザ・リンクスならではの質の高い超面白ゲームを安価で提供します。人気ソフトを幅広く用意、定期的に新ソフトと入れ替え、オリジナルゲームも開発します。

日本テレネット株式会社
本社:〒604 京都市中京区烏丸通御池下ル
リクルートビル8F TEL.(075) 211-3441(大代)

ザ・リンクスの詳しい資料をさしあげます。

ご希望の方は、ハガキに住所・氏名・年令・職業・電話番号をご記入の上、右記の資料請求券を貼ってお申込みください。

MSXはマイクロソフト社の商標です

資料請求券 マイコン 5月号

いい脇役になりたいな。

「いい脇役」集団。それが、HuMANシリーズ。

(1)データを共有できます。

HuMANコンセプトに基づいて開発されたHuMANシリーズは、各ソフト間でデータの変換処理をせずに、そのままデータを共有できます。さらに、データ変換することにより、HuMANシリーズとMS-DOS上の他のソフトとの間でデータを共有することも可能です。

(2)専門用語辞書などのソフト資産を共有できます。

HuMANシリーズには、各ソフトをさらに機能アップするため、専門用語辞書などのソフト資産があります。ソフト資産はHuMANシリーズのすべてのソフトが利用できるので、ソフト資産を有効に生かすことができます。

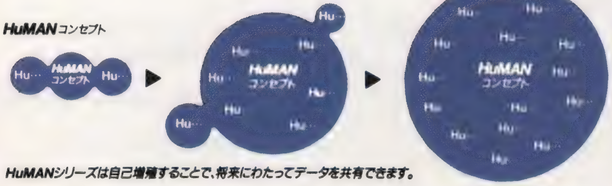
(3)有機的に発展します。

HuMANシリーズは、データなどを共有できる有機的な関係を維持しながら、ビジネス分野の完全なサポートを目指して発展を続けます。

Human Hudson

人とコンピュータの交際(つきあい)は、ソフトの仲介で成立します。ここでの主役はあくまでも人。コンピュータは道具であり、ソフトは主役を引き立てる脇役です。ハドソンはソフト発売の当初より、人とコンピュータのより良い関係を築くため、人を主役にしたソフトをこころざしてきました。HuWORD、HuCAL16をはじめ、今後開発される数々のソフトにもこの思想が息づいています。人が評価されるための「いい脇役になりたいな」ハドソンのHuMANコンセプトです。

HuMANコンセプト



HuMANシリーズは自己増殖することで、将来にわたってデータを共有できます。

HUDSON GROUP

HUDSON SOFT®

ビジネス部門サービスセンター／〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目1-18ハドソンビル PHONE：011-832-6729

※東京・大阪にもビジネス部門サービスセンターが開設されました。
東京 ☎03-260-4622 大阪 ☎06-644-5494

販売元：㈱ハドソン 営業所・札幌本社・東京支社・大阪・東北・金沢・名古屋・広島・福岡・沖縄

あなたを主役

ヒラメキを文字にするワープロです。

HuMAN™シリーズ1　　（必要本体メモリ256K）

日本語ワードプロセッサ
HuWORD™（ヒューワード）

NEW
定価45,000円

連文節変換/一括変換の2通りのかな漢字変換。

最新の日本語入力システムの搭載により、全角40文字（約10文節）を一度に変換する連文節変換と全文ひらがなで入力してから漢字に直す一括変換を実現。目的に合わせて使い分けができます。

50000語を登録した充実の辞書。

2HD版辞書は50000語を登録し、ユーザー登録も5000語が可能。そして特に注目したいのがHuWORDならではの部首/画数/音訓の3種類の辞書。読みがわからない漢字もスピーディに見つけられます。

マルチウィンドゥ/マルチファイル機能。

文書画面を4分割できるマルチウィンドゥ機能と3つの文書を同時に扱えるマルチファイル機能で、複数文書を操作。異文書間での移動・コピーも可能です。

レイアウトを見ながら編集できるレイアウト編集。

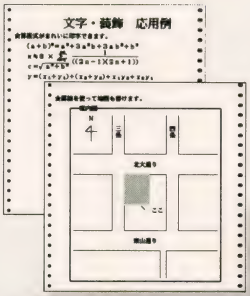
文字の縮小表示によるレイアウトを見ながら、ウィンドゥで入力・編集が可能。バランスが整った美しい文書を作成できます。

ファクスにもなる通信機能。

HuMANシリーズ（HuWORD、HuCAL16など）間で文書の送受信が可能。ファクスと違い、受信した文書の再編集や追加が簡単にでき、文書データを効率的に活用できます。

今後も続々登場するHuMANシリーズのエディタとして機能します。ご期待ください。

文字表現や装飾を画面に表示可能。



斜体、回転、罫線8種、網かけ7種、下線7種などの多彩な表現も可能。

「いい脇役」お試しください。

HuWORDサンプル版モニター募集

■モニター期間：1か月間
■募集数：毎週20名
■申込先：㈱ハドソン東京営業所 モニター募集M-4係
■〆切：4月30日（必着）

※お申込みはハガキでお願いいたします。尚、応募多数の場合は抽選とさせていただき、ご当選者にはこちらからご通知いたします。モニターキット郵送に際しては、送料500円をご負担いただきますので、予めご了承ください。
※ご購入の義務は一切ありません。

■仕様■

	HuWORD
字種	JIS第1水準、JIS第2水準（オプション ROM必要）
辞書	連文節辞書 2HD：50000語（5000語追加可能）2DD：30000語（1000語追加可能） 部首辞書、画数辞書、音訓辞書
入力	かな、ローマ字、コード（JIS、区点、シフトJIS）
漢字変換	連文節変換、一括変換
データ互換性	HuWORD、HuCAL16間でデータの共有可能
通信機能	最高9600bpsでデータを送受信
その他	アンドゥ機能、ヘルフ機能、印刷機能
文書サイズ	87文字×60行
外字登録	全角100文字
短文登録	全角80文字×100文
文字表現	全角、半角、倍角、縦倍角、4倍角 ¼角（上・下）、斜体、回転、ルビ、強調
装飾	罫線8種、網かけ7種、下線7種
編集	一般処理に加え、均等割付、罫線保護 レイアウト編集など
演算	四則演算
その他	環境設定、書式設定

（「いかいよう」が「以下異様」でまいった方に。）

HuMAN™シリーズ1-1

医療用語辞書

NEW
定価24,000円

HuWORD、HuCAL16を医療分野でご活用いただくため、連文節を5万語、医療用語を1万語登録。今後も各分野の辞書を開発し、専門分野で活躍される方をご支援します。

登録語例
胃痙攣
医原性
異好
異好抗体
移行上皮
胃酸過多
胃嗜

PC-9801 VF/Vmシリーズ

機器構成（HuWORD・HuCAL16・医療用語辞書共通）

■本体
PC-9801E/F/m/VF/Vmシリーズ
（MS-DOS上で動作）

■ディスプレイ
高解像度（カラー/モノクロ）

■ディスク
5インチ×2ドライブ
VF/Fシリーズは2DD、Vm/mシリーズは2HD
（ハードディスクでも動作可能）

■プリンタ
PC-PR201/PR201CL/PR201H/PR201T/PR202K
PC-PR101/PR101L/PR101T/PR104
PC-PR405/PR406/PR403

Human Hudson

にしたいな。

最大の表サイズを誇るビジネスツール。

HuMAN™シリーズ2

エンドユーザー用簡易言語

HuCAL™16（ヒューカル）

（必要本体メモリ384K）

NEW
定価48,000円

65535行×255列のビッグな表。

HuCAL16の表サイズはこのクラス最大。従来はいくつもの表に分けなければ入らなかったデータも、これからは1つの表にまとめることができます。

高度な日本語処理能力。

HuWORDと同じ日本語入力システムを搭載していますので、効率的な連文節変換と強力な辞書により、スピーディな日本語入力を実現します。

マルチウィンドゥ/マルチファイル機能。

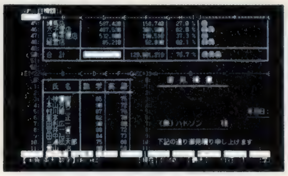
画面を何と9分割できるマルチウィンドゥ機能と3つのファイルを同時に操作できるマルチファイル機能が、今までは煩雑だったデータ参照作業を大幅に改善します。

ネットワークも夢ではない通信機能。

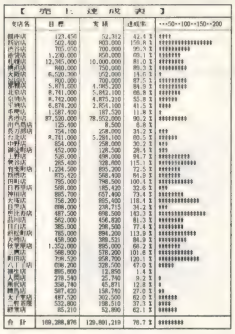
HuMANシリーズ間でファイルの送受信を実現。店舗～事務所、本社～支社間で、在庫状況などのタイムリーな情報を交換できます。

より高度な使用を実現するプログラミング言語（マクロ命令）。

マクロ言語はHuBASICを基に開発した簡易プログラム言語。このマクロ言語により、顧客管理、損益分岐点分析など、HuCAL16をいわばあなただけのパッケージソフトにできます。



マルチウィンドゥ/マルチファイル機能で複数の表を手軽に参照。



2種類の罫線やグラフ機能などで、見やすいデータを印刷。

「いい脇役」お試しください。
HuCAL16サンプル版モニター募集
〆切 5月31日（必着）
以下の要項はHuWORDモニター募集と同じです。

HuCAL16

HuWORDと共通

表サイズ	65535行×255列
文字表現	全角、半角
罫線	太線、細線
演算	四則演算、62個の関数を使用可能
その他	サーチ機能、ソート機能、自動計算機能、コピー機能、グラフ機能

PC-8821漢字付/8822/8824漢字付/8825
NM-9300/9300S/9400/9400S/9900
NM-9100/9100II/9200/9200II
UP-130K PC対応機、IP-130K PC対応機、
VP-130K/80K
M-1024P、NP-500/510、TR-24、LPR-24T
SP-80PC専用漢字付、GP-550M、SP-800MK
RP-80II KPC専用、G10XPJ

※：強調印字はできません。
※※：強調印字を行なうと印字品質が低下します。

カタログをご希望の方はハガキに資料請求券を貼付し、氏名、年齢、職業をご記入のうえ㈱ハドソン東京営業所資料請求係宛ご請求ください

資料請求券
マイコン
86-5
キリトリ

HuMANシリーズ/資料請求先
東京営業所　〒162 新宿区市谷田町3-1-1ハドソンビル PHONE：03-260-4622

※医療用語辞書は、㈱ハドソンとTotal Medical Systemsが共同開発したソフトです。
※MS-DOSはマイクロソフト社の商標です。

いい脇役になりたいな。

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®
ビジネス部門サービスセンター　〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目1-18ハドソンビル　PHONE：011-832-6729
※東京・大阪にもビジネス部門サービスセンターが開設されました。
東京 ☎03-260-4622　大阪 ☎06-644-5494
販売元：㈱ハドソン　営業所・札幌本社・東京支社・大阪・東北・金沢・名古屋・広島・福岡・沖縄

ザ・ビジネスワープロ Queen（クィーン）

今、いちばん

贅1沢 複合2文節最長一致法を採用した最新・最強の日本語処理。

Queenの日本語入力変換システム・FIXは、日本語処理の手法として、現在最高レベルといわれている複合2文節最長一致法を採用。その結果、従来の連文節変換からは想像できないほどの、ずば抜けた変換効率を実現。その素晴しらさは各誌で絶賛されています。

〈下記のような文章も一度で変換します〉

レーガン政権誕生以来3ヶ月にわたった自動車に関する日米の貿易摩擦問題は、協議により決着がついた。

確率変数XおよびYが正規であれば、それらの任意の1次結合Z＝aX＋bYもまた正規確率変数である。

贅2沢 別世界の感覚、文章一括・瞬間変換。

Queenは変換効率が素晴らしいだけでなく、変換スピードも今までの常識を大きく超えて、極めて高速です。その威力は、一度体験すると過去の日本語処理システムがすべて色あせて見えるほど。特に、640KBに増設して使用すると、それはもうまったくの別世界です。

入力と同時に辞書の読み込みを開始。この違いは大きい。

Queenは、文章を入力すると同時に日本語処理を行ないます（辞書の先読み機能）。つまり、あなたが文章を入力し終えた時には、Queenはほとんど文法解析を完了しているのです。したがって、変換キーを押すと、即座に変換結果を画面表示してくれるというわけです。

★メインメモリ量による変換スピード（PC-9801VM2による実測値）

	1文書		2文書	
	30文字	80文字	30文字	80文字
640KB	1秒以下	1秒以下	1秒以下	1秒前後
384KB	1秒前後	7秒前後	4秒前後	10秒前後

もっと贅1沢 RAMディスクやHDD（ハードディスク）で差をつける。

1MB以上のRAMディスクまたはハードディスクを装備すると、さらにパワーアップ。文字通りの瞬間変換が得られるとともに、入力時のアクセス音も消えます。

げんざいびじねすのぶんやでは21せいきへのいきのこりをかけてしれつなかいはつきょうそうが[illegible]げられています。

はっ

現在ビジネスの[illegible]では21世紀への生残りを掛けて熾烈な開発競争が繰広げられています。

贅 沢 速 報

Queenに黒幕（フィクサー）。日本語入力プロセッサ・FIXER、新登場。

〈新出荷分よりPC-9801版Queenに添付されます〉

Queenの日本語処理システム・FIXの機能を独立させ、新たに日本語入力プロセッサ・FIXERとして、価格据え置きのままQueenの製品パッケージに添付しました。したがって、これをMS-DOS上で動く他のソフトに組み込むことにより、入力の際Queenの超高速文章一括変換が自由に利用できるようになります。

FIXER（PC-9801用）の仕様

●適用OS/MS-DOS Ver.2.11●入力モード/英字入力（全角・半角）、ローマ字入力・ひらがな表示（全角・半角）、ローマ字入力・カタカナ表示（全角・半角）、カナ入力・ひらがな表示（全角・半角）、カナ入力・カタカナ表示（全角・半角）●コード入力/JISコード、JIS区点コード●部首索引入力●変換/文章一括変換（複合2文節最長一致法）、ひらがな変換、カタカナ変換、全角変換、半角変換、ローマ字変換●辞書/約5万語（約500Kバイト）：一般名詞・地名・人名・外来語含む。●辞書登録/登録数制限なし（媒体による）：Queenのユーザー辞書利用可能。●学習機能/一時的学習機能、更新学習機能●辞書ユーティリティ/登録、削除、抜きだし、圧縮・拡張

PC-9801版Queen・シャトル のユーザーの皆様へ
——FIXERを無料配布致します。——

FIXERの添付されていないPC-9801版Queenまたはシャトルをご購入の方へは、ユーザー登録カードに基づき、弊社より無料でFIXERをお送り致しております。まだ登録のお済みでない方は、至急登録カードをご返送下さい。

贅沢なワープロです。
（ぜいたく）

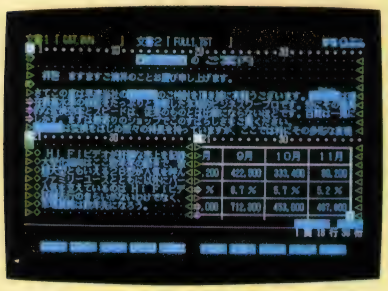
贅3沢 MS-DOS内蔵。アスキー形式とQueen形式をサポート。

Queen はMS-DOS上で動作し、アスキー形式を完全にサポート。他のソフトとのデータ交換が容易です。

> **Queenとデータ交換可能なソフトの例**
> ●dBASEII（アシュトンテイト社）●R：BASE4000（マイクロリム社）など
> ※MS-DOSは米国マイクロソフト社の、上記ソフトは（　）内各社の商標です。

贅4沢 マルチウィンドウ、マルチファイル。

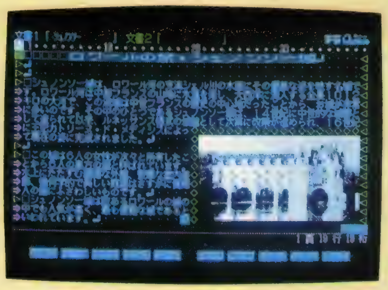
Queen は画面を最大4つに分割でき、また同時に2つの文書の作成・編集が行なえます。2つの文書間では複写機能も自由に駆使でき、既存の文書を参照しながら新しい文書を効率良く仕上げていくことができます。



贅5沢 欲張りなほど多機能。

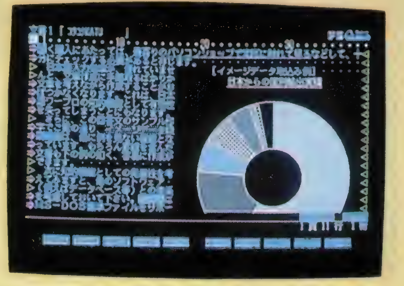
多彩な表現力で、様々なスタイルの文書作りを実現。
●文字種/4倍角・縦倍角・1/4角（上つき・下つき）・横倍角・全角・半角●罫線/極太線・太線・細線・二重線・点線・太点線・破線●網かけ/7種類●アンダーライン/7種類●ルビ打ち●重ね打ち●ロゴ印刷●半改行指定●均等割付●行の左端・右端指定●タブ・デシマルタブ●枠あけ・枠複写・枠移動●決定済み文字のサイズ変更

本格的ビジネス文書の作成に、威力十分の印刷機能。
●印刷シミュレーション機能（印刷用紙全体に占める印字範囲を事前に確認できます）●差込み印刷●袋とじ印刷●ヘッダー・フッター●1文字単位のカラー印刷●罫線カラー印刷●用紙サイズ指定●上下・左右の余白指定



もっと贅2沢 テラ・リンクをプラス。

他のアプリケーションソフトで描いた絵や図形などを、テラリンクで変換して Queen の文書中に取り込むことができ、より説得力のある文書作りを可能にします。



オプション 新発売

図形処理・通信機能・ファイル変換。

テラシリーズ・データリンクパッケージ

テラ・リンク PC-9801シリーズ 20,000円

1 ファイル変換プログラム　2 文書通信プログラム
3 図形読み込みプログラム

Queen クィーン

テラシリーズ・日本語ワードプロセッサ

NEC PC-9801シリーズ ※384KB以上　FIXER付 出荷開始
富士通 FM-16β シリーズ ※512KB以上　新登場　72,000円

テラ→Queen グレードアップ・ツール **テラ・シャトル** PC-9801シリーズ 42,000円
テラ を Queen に変換します。グレードアップ後は Queen とまったく同等商品になると同時に、テラ は使用できなくなります。

日本マイコン販売株式会社
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目5-11岡山ビル8F ☎03(366)3274
〒530 大阪市北区中崎西1丁目4-22第八新興ビル ☎06(374)0848

上の写真は"絵画シリーズ"で作成したものです。

世界第一のグラフィックソフト
新発売 **絵画 NO.9**
PC-9801/E/F/M/VF/VM用
- カラーVTRカメラ入力機能を搭載。
- NECスキャナ(PC-IN501)から入力が可。写真等が簡単に入力可
- 5000色以上の色でドローイング、スプレーブラシ機能の他あらゆる機能を搭載。

世界第一のグラフィックソフト
新発売 **絵画 NO.9**
PC-98XA用
- カラーVTRカメラ入力機能を搭載。
- NECスキャナ(PC-IN501)から入力が可。写真等が簡単に入力可
- 10^{47}色以上の色でドローイング、スプレーブラシ機能の他あらゆる機能を搭載。

上の写真は"絵画シリーズ"で作成したものです。

世界第一のグラフィックソフト
新発売 **絵画 NO.10** PC-100用
- カラーVTRカメラ入力機能を搭載。
- NECスキャナ(PC-IN501)から入力が可。写真等が簡単に入力可
- 10^{22}色以上の色でドローイング、スプレーブラシ機能の他あらゆる機能を搭載。

最高品位グラフィックソフト
新発売 **絵画 NO.8**
PC-8801mkⅡSR用
- NECスキャナ(PC-IN501)から入力が可。写真等が簡単に入力可
- 3入力方式(タブレット、マウス、イメージスキャナー)が可能です。
- 5000色以上の色でドローイング、スプレーブラシ機能の他あらゆる機能を搭載。

- 今までにないカラーハードコピー機能 カラーインクジェットプリンターにより自分で描いたものをカラーハードコピーができる楽しさ、便利さ、驚異的!!（絵画NO.3）
- 絵と文字が同一画面に描けるカラー漢字ワープロ機能（絵画NO.2、3）
- ロード部分のプログラムをユザーに開放しました。（絵画・全種類）
- 画面をフロッピーに保存し、また再生するロード、セーブ機能（絵画・全種類）
- グラフィックデザイナーが選んだ198色を搭載しています。（絵画・全種類）
- 直線、円、四角形をはじめ平行線、垂直線、水平線、点線など使う側に適した多種多様の機能を搭載（絵画・全種類）

本格汎用グラフィックソフト 絵画 シリーズ

新発売 世界第一のグラフィックソフト	**絵画 NO.10**	PC-100専用 ¥398,000
新発売 世界第一のグラフィックソフト	**絵画 NO.9**	PC-98シリーズ・PC-98XA用 ¥398,000
新発売 最高品位グラフィックソフト	**絵画 NO.8**	PC-8801mkⅡSR用 ¥258,000
	絵画 NO.7	PC-98シリーズ用 ¥298,000
	絵画 NO.6	PC-100専用 ¥258,000
	絵画 NO.5	PC-100専用 ¥198,000
	絵画 NO.4	PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版
	絵画 NO.3	PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版
	絵画 NO.2	PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版
	絵画 NO.1	PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版

●PC-9801/E/F/M/VF/VM用も発売

好評発売中

PC-98XA・PC-100 PC-9801・PC-8801用 パソコングラフィック汎用ソフト 絵画シリーズ

資料請求券 MC-105

製造元 (有)高平商会 〒153 東京都目黒区目黒4-23-2 tel. 03(711)8775 FAX 03(791)4781

●同一機種によるシステムアップは差額にて受けたまわります。

日本語ワードプロセッサー

〈即戦力〉

NEC PC-8801mkIISR/TR/FR/MR用
8ピン・16ピン・24ピン プリンター対応5インチ2D版

ワープロのスタンダード

発売記念価格
¥39,800

ライバルは16ビット

ビジネスの要求をすべて満たすのは〈即戦力〉だけ。

〈即戦力〉はNo.1です。

ユーザーにやさしい親切設計

ワープロがはじめての方でも、簡単に使えます。編集作業は①ファンクションキー方式②コントロールキー方式③ヘルプメニュー方式の3通り。レベルにあわせて選べます。（画面はヘルプメニューを呼び出したところです）

8ビットワープロの限界を越えたスピード

辞書には「活きた言葉」50,000語を登録。変換効率・速度ともに8ビットワープロ中最高です。この高度の機能は、パーソナルユースでも高い威力を発揮します。

罫線保護で表づくりも完璧

GRPHキーとカーソルを使った鉛筆・消しゴムタッチで、どんな型の表でも簡単に作成・修正できます。罫線は完全に保護されているので、文字の編集によってズレたり消えたりすることはありません。しかも表の桁数に過不足が生じた場合等は、上下左右に表の大きさを自由に拡大・縮小・移動できます。

プリンターのえり好みはしません

すべての対応プリンターで、すべての文字種を印字できます。差し込み・袋綴じ印刷も可能です。

印刷されるイメージをそのまま画面に表示

倍角・1/4角・網かけ等を直接画面上で確認できるので、思いどおりの文書を作ることができます。

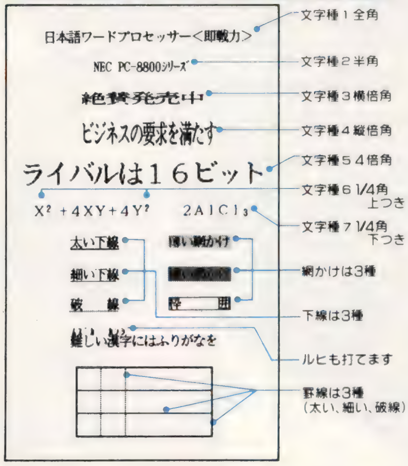
大きな表も作れます

〈即戦力〉は、横スクロール最大88文字。だから、B4いっぱいの表も作れます。

他のワープロで書いた文書も無駄にしません

ユーカラ注1(株)東海クリエイト発売、JET注2(株)キャリーラボ発売の文書ディスクをそのまま〈即戦力〉にコンバートできます。

豊かな表現力を支える豊富な文字種



各誌で絶賛!!

「……50～60万円程度で売られている専用ワープロに匹敵する「便利さ」と「使いやすさ」を兼備した、優れたソフトである事が保証できます。」「マイコン」(電波新聞社 刊)85年10月号「即戦力」試用レポートより
——— 他にも各誌で大絶賛。

注1 「ユーカラ8801/8801mkII用」「ユーカラ8801mkIISR用」に対応します。
注2 「JET-8801A」に対応します。
「ロム坊」マイコンショップ北九州 発売 に対応します。

〈即戦力〉は下記のお店で体験できます。

—— 4、5月の〈即戦力〉体験フェア ——

- ●札幌　パソコンショップハドソン 011-281-1151
- ●東京　ソフトクリエイト渋谷店3F 03-486-6541
  第一家電秋葉原東口店 03-253-4191
  九十九電機秋葉原7号店 03-253-4199
- ●大阪　中川ムセン日本橋本店 06-641-6221

—— 〈即戦力〉店頭デモフェア ——

- ●東京　4/12～4/20 J&P渋谷店
  "春のソフトフェア'86" 03-496-4141
- ●京都　4/19 J&P京都寺町店 075-341-3571
- ●大阪　4/20 J&Pテクノランド店 06-644-1413

※全国の販売店様へ
〈即戦力〉販促セットを用意いたしました 詳細は弊社営業部までお問い合わせください

主な仕様

●使用ディスク 5インチ(2D) **●付属品** 取り扱い説明書、15分間マニュアル **●文例集** ビジネス文書ディスク(ビジネス文書54例登録) **●漢字** JIS第一・二水準文字 **●カナ、ローマ字、コード入力** **●訂正** 上書き可 **●挿入** 行挿入、〔INS〕キーで挿入モード **●削除** 文字列削除、行削除、〔DEL〕キーで一文字削除 **●移動・複写** 範囲指定によるもの、ページ間移動も可能 **●語捜し** **●語入れ換え** **●タブ設定** 可 **●外字** 60字 **●禁則処理** 可(画面上でも禁則処理) **●画面制御** 左右スクロール(最大88文字)、頁指定、文頭・文末呼び出し **●印刷** 印刷枚数・用紙サイズ・印刷範囲の指定、横・縦書の指定、一頁行数・一行文字数・文字間隔・改行幅の指定、差し込み・宛名書き・袋とじ印刷、文書名一覧印刷 **●用紙サイズ** B5、A4、B4(縦・横)、10×11インチ、15×11インチ、8×10インチ(タックシール) **●計算** 加減乗除 **●文書管理** 文書名登録(かな漢字まじり15文字まで)、文書名変更、文書名一覧表示、文書複写、文書削除、文書併合 **●プリンター機種** NEC:PC-PR101、PC-PR101L、PC-PR101T、PC-PR201、PC-PR201CL、PC-PR201T、PC-PR201H、PC-PR201HC、PC-PR406、PC-8822、NM-9100、NM-9200、NM-9300、NM-9300S、NM-9400、NM-9400S、NM-9900、EPSON:UP-130K、VP-130K、VP-80K、RP-80、RP-80F T、RP-80F TII、RP-80F TIIK、SP-80(ESC P)、ブラザー:M-1024P(割付名人)、スター精密:TR-24、EXA:LPR-24T **●ユーティリティー** 文書ディスクのフォーマット・バックアップ、文書間コピー(文書の転送)、辞書ディスクのバックアップ。

※本広告のスペックは、PC-8801mkIISR/TR/FR/MR用〈即戦力〉のものです。ご注意下さい。

8ビットシリーズ好評発売中！　5/20までキャンペーン価格
SHARP X1・X1turbo用………… ¥39,800

人を大切にするテクノロジー
株式会社 サムシンググッド
〒160 東京都新宿区大久保2-5-20シティプラザ新宿3F TEL03(232)0801(代)

※資料のご請求は右の券を切りとり上記の住所までお願いいたします。

資料請求券
マイコン
5月号

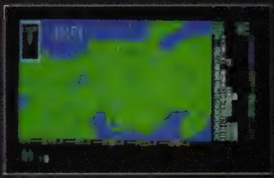
KOEI GAME

歴・史・を・創・る

信長の野望

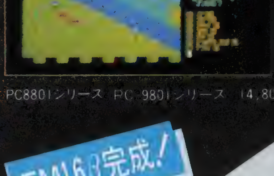
史上最大のロングセラー「信長の野望」を知らずして、シミュレーションゲームは語れない。

PC6001、8001、8801、9801シリーズ、FMシリーズ、MZ1500・2500、IBMJX、B16/EX・MX SP-250・350、MSX、SMC-777、X-1、S-1、8FD7,800円、5FD6,800円・7,800円、3.5FD6,800円・7,800円 QD5,800円 テープ版4,500円・4,800円



三國志

1800年前の中国。魏・呉・蜀の知将、猛将達が知略のかぎりをつくし、広大な大地を統治せんと戦った。250名の登場人物が織りなす壮大なドラマ。中国全土を統一するのは貴方だ。



PC8801シリーズ PC-9801シリーズ 14,800円

FM16β完成!

麻雀大会の

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい。（送料サービス）

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861代 株式会社 光栄

男のロマンが遠大なるスケールでここに展開。
今、あなたが歴史を創る。
シュミレーションウォーゲーム三部作。
信長の野望・蒼き狼と白き牝鹿・三国志。

蒼き狼と白き牝鹿

88版完成！

シブサワ・コウ久々の大作!!

ジンギス汗

たった5名の家族を200万の大騎馬軍団に育てた史上最大の征服者、ジンギス汗。 シブサワ・コウが、戦略ゲームで史実をここに再現。

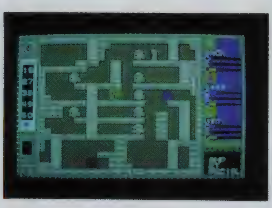
PC9801・8801シリーズ
MZ2500、FM16β、FM7/77、
MSXS15FD8,800円(7,800円)
3.5FD8,800円(7,800円)
テープ版4,800円
主題歌「夢の旅人」
アルファレコードより3月発売予定

TIME EMPIRE

タイムエンパイア

コンピュータゲームの常識を打ち破り、空前のデータ量によるゲームシステムの奥行きの深さ、オリジナリティーに貴方の感性を飽かすことなし。

5"FD7,800円PC8801(MKII/SR)



発売元／㈱光栄
企画・開発／㈱アーク

成人向

野球拳で女の子の服を一枚ずつ脱がせていくというたわいない内容から「団地妻の誘惑」「オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?」(光栄)などのソフトのように、とても上手にエロチックな要素をゲームの中に取り入れたものまで、質的にかなり良いゲームも出てきた。ただし残念ながら、この2本をしのぐソフトはまだない。(雑誌アソコンより)

団地妻の誘惑

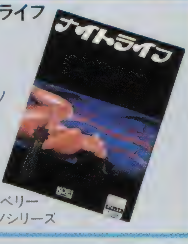
●ストロベリー
ポルノシリーズ第1弾

オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?

●ストロベリー
ポルノシリーズ第2弾

ナイトライフ

御結婚祝いに最適
マスコミをこれ程にぎあわせたソフトはかってなかった。各体位、安全日計算付。



●ストロベリー
ポルノシリーズ

が遅れて大変ご迷惑をおかけいたしております。よりよい作品に仕上げるべく努力いたしておりますので、もうしばらくお待ちください。

KOEI GAME

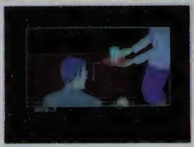
●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい（送料サービス）

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861㈹ **株式会社 光栄**

君嘆き給ふ事勿れ

一人の行動は企業の代表。知らなかったで通用しないビジネスマナー。もう新人のマナーを嘆くことなし。

性格診断テスト


訪問のしかた

言葉使いのマナー

挨拶のしかた

PC-9801シリーズ
●男子編・48,000円
●女子編・48,000円
NEW

新人に、これだけは知ってもらいたいビジネスマナーの基本を全てマスター。社会人教育に永年の実績と経験を持つ㈻産業能率大学・教育工学研究センターと、「トップマネジメント」等パソコン用CAIの分野で高い技術力、実績を誇る㈱光栄が、新入社員マナー研修を、たった45分のパソコンソフトにコンフィデンスしました。

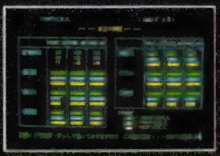
〈用途〉
- 新入社員、中途採用、パートタイマー、アルバイトの教育、自己啓発、ビジネスマン、ビジネスウーマンのフォローアップ。面接等の準備。

〈特色〉
- 一人で、研修できる。
- メニュー方式で短時間に一つづつ、又、何回でも学習できる。
- だれでも簡単に、パソコンになれる。
- ゲーム感覚でマナーが身につく。
- 言いづらい言葉もパソコンによるトレーニングのため、抵抗なく受け入れられる。
- 60項目のアンケートにより、性格、行動を分析し、自己啓発のポイントが導き出せる。
- 副読本付。（オフィースのルール。仕事のすすめ方。電話のエチケットビジネスレターのポイント。接客・訪問・受付・冠婚葬祭・宴会等のマナー。その他）

ビジネス用 トップマネジメント

●ビジネスシミュレーションゲーム

歴史三部作が終ったら、戦略、戦術、意志決定はおてのもの。そこで実戦、ゲーム感覚で経営がわかる！



PC9801・8001・8801シリーズ
FMシリーズ、B16/EX・MX・PT-1/EX・JX
2・3・4・SP250・350、日立2020、MZ2500、X-1TURBO
漢字版19,800円、カナ版16,800円

トップマネジメント研修用セット

PC9801・FMシリーズ、PT-1/EX、日立2020
漢字版120,000円

「聞いていただけますか。ナイトシェードはウェールズの宿場町でした。毎日多くの旅人や巡礼が立ち寄り、それは栄えた町でした。ところが今は、悪魔の棲くう恐ろしい町と化してしまったのです。この町を救えることができるのはたったひとり、あなた様だけでございます。」
町を訪れた正義の騎士(ナイト)を迎える者は誰もいない。荒れ果て、我もの顔で徘徊するのは地獄の使者、すなわち死神、幽霊、骸骨それに狂った修道士だという。しかし、奴らは一体どこにいる?奴らを倒すための聖書や十字架はどこにある?絶え間なく現われる配下のモンスターたちの魔の手は迫る。300もの建物の中を駆け巡り、奴らを葬れ！君は勇敢な騎士だ。大地が裂け、地獄の使者たちが地底へ堕ちてゆく感動のラストシーンを君は見ることができるか。3D・ロールプレイング・アクション・アドベンチャーゲームは、ドラマを超えた。

これがナイトシェードの町並みだ。

立体アクションそして推理、思考、未知との遭遇…。難解なゲーム展開はベテランも悲鳴をあげる。敵を見つけること、それぞれの敵に対抗するための武器を見つけることさえ容易ではない。しかも武器の使用を誤まると逆に相手は変身したり、分身する。画面はすばらしい3D構成。しかもチェンジビューボタンをワンプッシュで、画面が一瞬のうちにスクロール。現在地を反対側から見ることさえできる。史上最高のプログラムと自負する「ナイトシェード」、絶賛発売中！

ナイトシェード 地獄の使者

MSX (ROM版) 16KB ND-05MR ¥5,700

©アッシュビー・コンピュータ・アンド・グラフィックLTD

dexter
Designers & Experts Computer Software
日本デクスタ株式会社 〒101東京都千代田区外神田2-9-3ユニオンビル花家3F☎03(255)9761(代)
日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください また、通信販売で直接オーダーされる際は、現金書留にて、日本デクスタ宛お申し込みください。

MSX は、マイクロソフト社の商標です。

別冊OAパソコン・パーソナルワープロ特集号

ワープロ大好き

知的な女子大生のためのおしゃれグッズ

人気パーソナルワープロ全機種紹介

パーソナルワープロの新機種がぞくぞくと登場して、いまやワープロは1人1台時代へ突入です。プライベートタイムを楽しくするワープロの使い方、選び方をはじめ、おもしろくってためになる情報を満載してお届けします。

●各社の主力製品ラインアップ

基本操作パーフェクト講座

ワードバンク(エプソン)／カシオワードHW-100(カシオ)／キヤノワードPEN24(キヤノン)／サンワードミニM5(三洋電機)／ファミリー書院(シャープ)／宝文JX-55(シルバー精工)／ヒットビットワードHW-30(ソニー)／ルポJW-R10(東芝)／文豪ミニ3(日本電気)／オアシスライトF(富士通)／スーパービコワード300(ブラザー)／パナワードミニ7(松下電器)／Qワード(ミノルタ)／マイリポート15(リコー)

●編集部で使ってみてわかった

パーソナルワープロ最新情報

●マニュアルを読むための

マニュアル

●インタビュー

税所百合子さん(ユリ・インターナショナル㈱代表取締役)

「技だけをキャリアだと思っている人が多すぎますね」

●女子大生体験レポート

エレクトリック・タウンAKIBAにチャレンジ

星座＋血液型別
あなたに似合うワープロはコレ//
What's new
知っていると便利なワープロ活用法
ワープロ検定／その傾向と対策
新製品
持っていると楽しくなる／文房具がいっぱい

付録：人気パーソナルワープロの練習用キーボード

●オフィスの中のワープロ・レディ

仕事ので[illegible]は ワープロ[illegible]似合う

電通／リクルート／ポーラ化粧品／鹿島建設／日本デジタルイクイップメント／スタンダード・マッキンタイア／秋川市役所

●Question & Answer

私たち[illegible]知りたい ワープロのこと

●ちょっと訊いてみたいの

ワープロは就職のパスポート

定価880円

A4判変形・中とじ
112ページ

●お問い合わせ：購読のお申し込みは弊社出版販売部もしくは全国書店で

電波新聞社

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 (03-445-6111)
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3－2－4 (06-203-3361)
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 (092-431-7411)

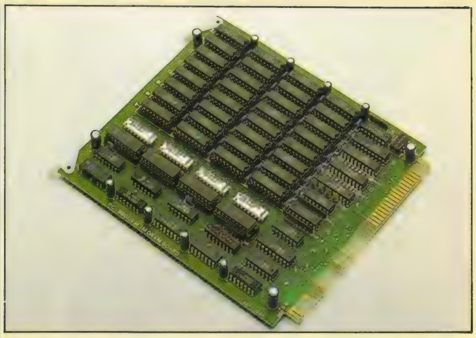
RAMのスーパースティック
【PC-8801マークII／SR使用可】

PC-8801／マークII MR、FR専用。

- インターフェースと9PDサブスーパースティックとのセットです。
- スティックは4方向8方向切替式(スイッチ選択)です。
- トリガーはスペースブレークZ、X切替式です。
- ステックのみの使用MSX等やインターフェースに他のメーカーのジョイスティック使用もできます。

注）旧型PC-8801には使用できません。

- PC-9801E/F/M用スーパースティック&スーパーコントローラ…………オプションROM(追加ゲーム用)付 ￥26,800
- FM-7/new7用スーパースティック……………￥11,000
- FM-7/new7用MK-3000タイプスーパースティック・￥9,800
- Apple用スーパースティック…………………￥7,800



1枚に全てが集積したら！

PC-9801VM、VF、U2シリーズ PC-9801E/F/Mシリーズ対応

ニュー1M RAMカード & RAM DISKシステム

昭和も60年代に入りますと、ワープロ、データベースの時代から、大容量データベース、人工知能、言語翻訳、大容量CAD、そしてワープロソフトでも、当初の単漢字変換から、現在の複合分節変換、一括変換、あるいは将来は、言葉で聞いて人工知能が日本語を解析するようになるかも知れません。
これらをサポートするコンピュータは私達には手の届かない高額な物でしたが、LSI技術の進歩やより高度なソフトウェアがこれらを次第に身近な物にしつつ有ります。
しかし、それらをサポートするソフトウェアも大容量の大型コンピュータに比べてフロッピーディスクを介した現在のパソコンのシステムでは、やはり速度、容量ともに不足していることは言うまでも有りません、そこで、速度、容量ともに補う救世主が現れました。この低価格な大容量RAMカード&RAM DISKシステムがそれらの大半を補うでしょう。
このRAMカード&RAM DISKシステムはDISKを介するあらゆるソフトに置いて大幅なスピードアップと底無しの容量を約束します。特に大容量コンパイラ、アセンブラに大変な威力を発揮します。
最小増設単位が256Kという数字は貴方の必要な分だけのメモリー増設が可能で、最大の経済性も約束します。(当社のRAMカードは拡張機能付き)
※拡張機能のないRAMカードは増設256K以上ふやせません、(当たり前!!)※

1) 容量　基盤上1024Kバイト(PC-9801Vシリーズ、E/F/M/Uシリーズ、共に最大8枚まで使用可)
2) バンクアドレスセレクト　256K又は512K単位(ディップスイッチにて指定可能)
256K単位の場合、先頭番地＄20000～(E、F、M、Uシリーズ)又は＄60000～(VM、VF、U2シリーズ)
512K単位の場合、先頭番地＄20000～(E、F、M、Uシリーズ)

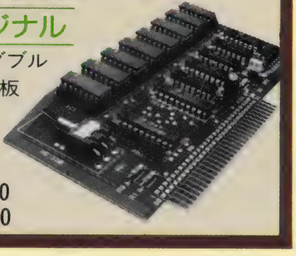
ニュー1Mカードシリーズ価格表(512Kカード以上RAM DISKソフト付属、CP/M86又はMS-DOS用どちらか1本)

●ニュー1Mカード(256K実装)…………………………	￥32,000
●ニュー1Mカード(512K実装)…………………………	￥47,000
●ニュー1Mカード(1Mバイト実装)……………………	￥62,000
●ニュー1Mカード用増設RAMチップ(256K)………	￥9,000
RAM DISKソフト(別売の場合)(5D、5DD、5HD、8D、3.5D)	￥14,800

64/256-80カラムカード

Apple II eの RAMオリジナル

60pスロットに使用。80カラム、ダブルハイレゾに拡張します。同一基板上でRAM256K(256KDRAM使用時)まで拡張。フラッシュカルク、ダズルドロー等に対応。



64Kカード……￥29,800
256Kカード····￥44,800

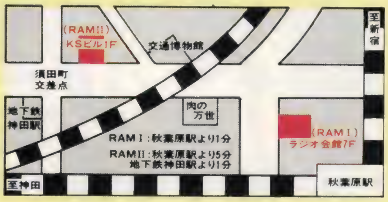
直輸入品！
数値演算プロセッサー インテル8087-2(8MHz)
NEC PC-9808と同等品です。
【使用可能機種】●NEC PC-9801シリーズ●日立B-16シリーズ●富士通FM-16βシリーズ●IBM- PC●沖IF-800シリーズ 他。
限定20セット ￥48,000

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先/住友 銀行神田駅前支店　当座：268118(株)富士音響。

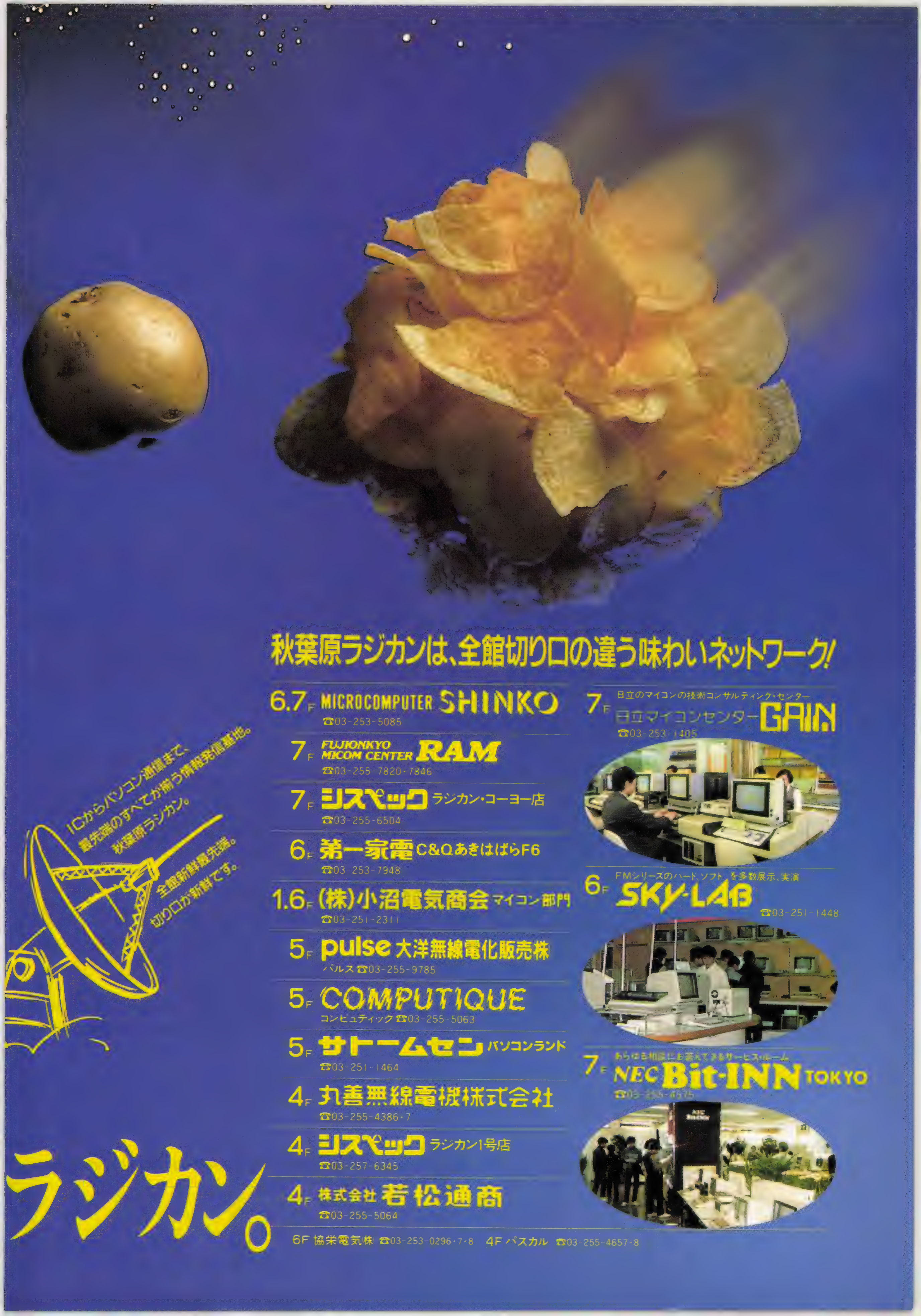
☎(03)255-7846 ―年中無休―

(株)富士音響マイコンセンターRAM I
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)　〒101/☎(03)255-7820

(株)富士音響マイコンセンターRAM II
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)　〒101/☎(03)255-2644



マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館
東京都千代田区外神田1-15-16
ここがラジカン
至神田
神田川
中央通り
至御徒町
デパート
中央卸売市場
秋葉原駅
発想を変えるとすべてが


秋葉原ラジカンは、全館切り口の違う味わいネットワーク!
6.7F MICROCOMPUTER SHINKO
☎03-253-5085
7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
☎03-255-7820・7846
7F シスペック ラジカン・コーヨー店
☎03-255-6504
6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948
1.6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
☎03-251-2311
5F pulse 大洋無線電化販売株
パルス ☎03-255-9785
5F COMPUTIQUE
コンピュティック ☎03-255-5063
5F サトームセン パソコンランド
☎03-251-1464
4F 丸善無線電機株式会社
☎03-255-4386・7
4F シスペック ラジカン1号店
☎03-257-6345
4F 株式会社 若松通商
☎03-255-5064
6F 協栄電気株 ☎03-253-0296・7・8 4F パスカル ☎03-255-4657・8
7F 日立のマイコンの技術コンサルティング・センター
日立マイコンセンター GAIN
☎03-253-1405
6F FMシリーズのハード、ソフト、を多数展示、実演
SKY-LAB
☎03-251-1448
7F あらゆる相談にお答えできるサービス・ルーム
NEC Bit-INN TOKYO
ICからパソコン通信まで、
最先端のすべてが揃う情報発信基地。
秋葉原ラジカン。
全館新鮮最先端。
切り口が新鮮です。
ラジカン。

満足感に添える安さが

※広告の商品で品切れの場合はご容赦下さい

NEC PC-9801VM2

PC-9801VM2	¥415,000
PC-KD852	¥ 99,800
定価合計	¥514,800
大特価	お問い合せ下さい
PC-9801VM2	¥415,000
CU-14A2	¥ 99,800
定価合計	¥514,800
大特価	¥384,000

NEC PC-8801mkII FR

PC-8801MK II FR M-30	¥178,000
PC-KD852	¥ 99,800
定価合計	¥277,800
大特価	お問い合せ下さい
PC-8801MK II FR M-30	¥178,000
CU-14A2	¥ 99,800
定価合計	¥277,800
大特価	¥198,000

富士通 FM-77 AV2

FM-77AV2	¥158,000
FMTV-151	¥ 89,800
定価合計	¥247,800
大特価	お問い合せ下さい

SHARP Super mz

MZ-2500 M-30	¥198,000
MZ-1D22	¥108,000
定価合計	¥306,000
大特価	お問い合せ下さい

NEC PC-8801mkII MR

PC-8801MK II MR	¥238,000
PC-KD852	¥ 99,800
定価合計	¥337,800
大特価	お問い合せ下さい
PC-8801MK II MK	¥238,000
CU-14A2	¥ 99,800
定価合計	¥337,800
大特価	¥245,800

NEC PC-9801U2

PC-9801U2	¥298,000
PC-KD852	¥ 99,800
定価合計	¥397,800
大特価	お問い合せ下さい
PC-9801U2	¥298,000
CU-14A2	¥ 99,800
定価合計	¥397,800
大特価	¥292,000

SHARP X1 turbo II

CZ-856C	¥178,000
CZ-855D	¥119,800
定価合計	¥297,800
大特価	お問い合せ下さい

汎用アナログ・デジタルインターフェイス基板

PC-8001 MKII・PC-8801用 KR-001 ¥15,900

★10ビットA/Dコンバーター4チャンネル(0-2.5V MAX)
★4ビット入力ポート(8255 Cポート下位インバーター付)
★4ビット出力ポート(8255 Cポート上位オープンコレクター)
★8ビット入・出力ポート(8225 A・Bポートオープン)
★使用IC A/D:MPD7002C PPI:8255A-5
★I/O アドレス 87H-87H

※モーターコントロール用に開発されたものですが,汎用性にとんでいます。
部品を追加することで,いろいろな使い方を楽しむことができます。

TmdSoft

Tmd 顧客管理 DX版

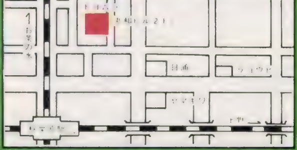
NEW ¥37,800

好評発売中の Tmd 顧客管理に計算集計・更新・データ転送機能が加わりました。
PC-9800 シリーズ

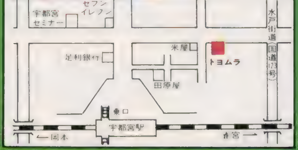
トヨムラ 各店案内図

お近くの店をご利用下さい。通信販売をご希望の方は右記の最寄りの各店に直接ご連絡下さい。
クレジットも行なっておりますのでご利用下さい。

秋葉店・水曜日定休

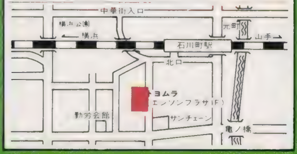


宇都宮店・水曜日定休

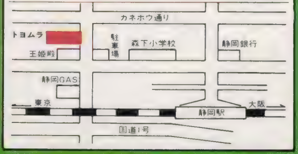


大宮店・水曜日定休

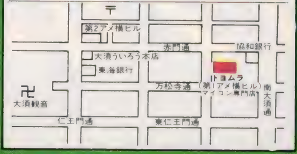
横浜店・水曜日定休



静岡店・水曜日定休



名古屋店・月曜日定休



本当の安さなのです。

※広告の商品以外も取り扱っております

SHARP X1F Model 10

CZ-811C	¥ 89,800
CZ-811D	¥ 89,800
定価合計	¥179,600
大特価 ¥1?8,000 お問い合せ下さい	

SHARP X1F Model 20

CZ-812C	¥139,800
CZ-811D	¥ 89,800
定価合計	¥229,600
大特価 ¥1?0,000 お問い合せ下さい	

富士通 FM-77 L4

FM-77L4	¥238,000
MB-27331	¥109,800
定価合計	¥347,800
大特価 ¥1?9,000 お問い合せ下さい	

富士通 FM-NEW7

FM NeW 7	¥ 99,800
MB-27343	¥ 67,800
RGBカラーケーブル	¥ 1,800
PHC-DRII	¥ 12,800
定価合計	¥182,200
大特価 ¥81,000	

EPSON

VP-130K	¥177,000
PC対応ROM II	¥ 13,000
プリンターケーブル	¥ 3,500
定価合計	¥193,500
大特価 お問い合せ下さい	

VP-80K	¥147,000
PC対応ROM II	¥ 13,000
プリンターケーブル	¥ 3,500
定価合計	¥163,500
大特価 お問い合せ下さい	

brother

M-1024P	¥128,000
プリンターケーブル	¥ 3,500
定価合計	¥131,500
大特価 ¥94,800	

star

TR-24	¥ 68,800
プリンターケーブル	¥ 3,500
定価合計	¥ 72,300
大特価 ¥51,800	

富士通

MB-[illegible]	¥ 90,000
プリンターケーブル	¥ 4,000
定価合計	¥ 94,000
大特価 ¥64,800	

※プリンターのEPSON・ブラザー・スターはFM対応もあります。ただし、ケーブルは定価4,000円になります。お問い合せ下さい。

ワープロ各機種大特価販売中です。お問い合せ下さい。

カシオ	HW-700 ¥69,800
富士通	OASYS LiteK ¥79,800
SEIKO	Com-media SX-6000 ¥99,800 / SX-7000 ¥138,000
東芝	RUPO JW-R50F ¥128,000
NEC	文豪 mini 7 ¥198,000
SHARP	ミニ書院 WD-590 ¥220,000

通信販売

トヨムラ各店において、広告の商品が通信販売で購入できます。(広告の商品以外も取り扱っております。)
お問い合せ・ご注文は下記のトヨムラ各店へどうぞ。ご注文の時は、注文商品名・お名前、ご住所、電話番号を忘れずに名記のうえ、現金書留でどうぞ。

宇宙からの気象画像を直接キャッチ。ウェザーセンサーで天候の変化が見えてくる。

▼システム価格

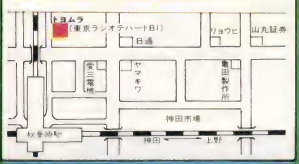
¥900,000 WEATHERSENSOR 100

静止気象衛星「ひまわり」から送られて来る気象データーを直接受信して、パソコンレベルで画像処理するウェザーセンサー100。
ケンウッド・コアのウェザーセンサー100で、リアルタイムの気象情報を思いのままにご活用ください。
アンテナGA100 ダウンコンバーターDC100 GMSチューナーKSW-100 インターフェースカードSF-100 ウェザーセンサー100にはアンテナ工事がともないます。工事費は別途扱いとさせていただきます。
※コンピュータ、プリンター、ディスプレイはシステム価格に は含まれておりません。
その他、アンテナ取付用アンカーボルト一式、50mの同軸ケーブル、カセットデッキ接続ケーブルなどが付属になります。また、アンテナ用1.1mの延長ポール(オプション)も用意されています。

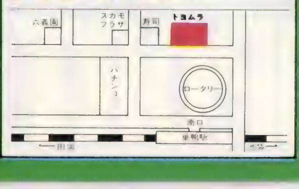
展示・実演中:中央店・宇都宮店・大宮店・横浜店・静岡店・名古屋店

●詳しいカタログをご請求の方は、住所・氏名・TEL・会社名・所属部署を明記のうえ
〒101 東京都千代田区外神田2-8-16
株式会社 トヨムラNM課 ☎03-253-5754

東ラジ店・水曜日定休



巣鴨店・水曜日定休



トヨムラ 即決クレジット

最高60回まで出来ます
(但し, 1回のお支払額は3,000円以上)
印鑑と身分証明書(免許証等)をご持参下さい
その場でお持ち帰り出来ます
各社クレジットカードも取り扱っております
日本信販/JCB/VISA/セントラル/MC/UC/ジャックス/アメックス/ダイナース/DC

トヨムラ

●秋葉店	〒101	東京都千代田区外神田1-8-6 (丸和ビル2F)	☎[illegible]
●宇都宮店	〒320	宇都宮市宿郷町365 7	☎[illegible]
●大宮店	〒330	大宮市宮原町3 515 2	☎[illegible]
●横浜店	〒232	横浜市中区松影町1 3 7	☎[illegible]
●静岡店	〒422	静岡市八幡1 4 36	☎[illegible]
●名古屋店	〒460	名古屋市中区大須3 30 86 (ラジオセンター名古屋2F)	☎[illegible]
●東ラジ店	〒101	東京都千代田区外神田1 10 11 (東京ラジオデパートB1)	☎[illegible]
●巣鴨店	〒170	東京都豊島区巣鴨1 12 6	☎[illegible]

※通信販売をご希望の方は最寄りの各店へどうぞ

全国18店

信頼できるからフレ

中古の老舗フレックス

中古パソコンといえばフレックスです。開店以来の実績、数々の特典など、他にちょっとない自信です。(買い換え時の下取りもいたしております)

クレジットOK!

中古特価I

PC98XA/2
N5923(専用CRT)
MS-DOS

定価 ~~960,000円~~
中古特価 598,000円

中古特価II

PC9801M2
4050文字カラーCRT
24ドット漢字プリンタ

定価 ~~826,000円~~
中古特価 484,000円

中古特価III

PC9801＋漢字ROM
4050文字カラーCRT
24ドット漢字プリンタ
8インチフロッピーディスク

定価 ~~952,000円~~
中古特価 454,000円

中古在庫リスト

PC9801M2	¥248,000-	HC88	¥158,000-
PC9801F2	¥208,000-	FACOM 9450Σ	¥798,000
PC9801E＋漢字ROM	¥148,000	**中古ワープロ**	
PC9801＋漢字ROM	¥88,000	文豪5N	¥178,000
PC8801MK2/30	¥108,000	文豪8N	¥398,000-
PC6601SR	¥58,000-	WD2400セット	¥398,000
QC10II＋UP130Kセット	¥268,000-	キャノワードミニ5	¥59,800
PC8001MK2	¥29,800	WD600	¥198,000-
FM77D2	¥85,000-	**中古ビデオ**	
FM77L4(新古品)	¥148,000-	SONY SLHF77Hifi	¥98,000-
FMnew7	¥48,000	SONY SLHF355Hifi	¥98,000
FM11EX＋漢字ROM	¥148,000	SONY SLHF66	¥85,000
X1Fモデル10セット(新古品)	¥134,800-	ビクター HR-C3	¥168,000-
FM8＋漢字・非漢字ROM	¥36,000-	ビクター HRD120	¥59,800
MZ5511＋漢字	¥98,000-	シャープ VC290S	¥79,800

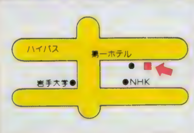
○上記商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合わせ下さい。

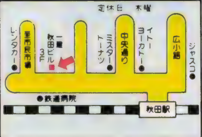
1. 全国無料配送OK!!
2. 6カ月無料保証OK!!
3. ★頭金0円60回ローンOK!!
4. 全国FLEX在庫800台!!
5. 全国18店がアフターサービス!!
6. ★FLEX特別会員制度!!

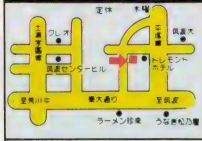
★は特別会員のみの特典です。

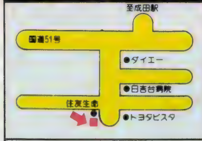
中古品 大特価!!

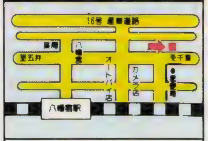
全国のFLEXコンポート

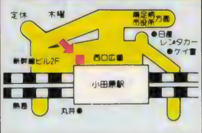
FLEX 盛岡店

☎0196-22-4661
盛岡市上田4-21-26

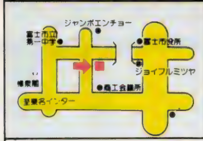
FLEX 秋田店

☎0188-34-4987
秋田市中通4-17-12

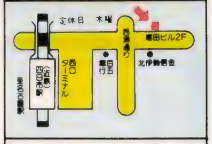
FLEX 筑波学園店

☎0298-52-6434
新治郡桜村天久保3-16-25

FLEX 成田店

☎0476-92-0875
印旛郡富里日吉台2-19-15

FLEX OA市原店

☎0436-41-8781
市原市八幡1110番

FLEX 小田原店

☎0465-35-5591
小田原市城山1-4-1 新幹線ビル2F

FLEX 富士店

☎0545-52-7625
富士市伝法3329-6-2

FLEX 四日市店

☎0593-52-7625
四日市市橋ノ森2-2-1 堀田ビル2F

FLEX COMPORT

ックス。

長年のOA商品販売実績のキャリアが違う、
アフターサービスが違う、保証が違う。
OAなら初めからフレックスでどうぞ。

コンポート紹介

FLEX大分

大分市中央町4-1-15　☎0975-32-0044

社長：飯尾　宏允

昭和58年、PC-8801MK2の新発売と期を同じくして、5番目のFLEXコンポートとして開店以来、地元大分はもちろんの事、九州全域、四国、中国地域の幅広いお客様にごひいきいただき、FLEXの南の拠点として頑張っております。
商品の品揃えはもちろん、各種ソフトの最新情報、完全なアフターフォローと、専門店でなければできないきめの細かい販売システムに多くのFLEXファンを作ることができました。
また、当店はOA機器の販売を主体とする㈱システムテンとして、OA機器の販売はもちろんの事"最小の予算で最大の効果"をモットーに企業のOA化に関する無料相談を承っております。専用車でご指定の場所にデモンストレーションにお伺いいたしますサービスも行っておりますので、ぜひご活用下さい。

FLEX成田

印旛郡富里村日吉台2-19-15　☎0476-92-0875

店長：小林　紀子

フレックス成田は
1.顧客を大切にすること。
2.お客様個々のニーズを十分にくみとり、そこから自発的にアイデアを出し、すばやく実行すること。
3.商品をいとおしみ、知ろうとすること。
以上の3点を基本方針としてこの一年間、店長以下自由な活気あふれる雰囲気で展開してまいりました。
最近の傾向はもっぱら小規模ビジネスのデータベースやワープロに関心が高く、かつそれらソフト間のデータ互換も注目されております。従ってフレックス成田の業務内容も多角的なものとなっており、業務ソフトの開発、パッケージソフトの利用画面作成、データ作成の協力からプリント様式の作成に至るまでトータルかつ、きめ細かいサービスをやってきました。オペレーションをしながらのうちあわせや仕事の現場に足を運んでのお客様とのおつきあいはつぎのビジネスに有効に結びついています。4月からは店舗及び人員も拡充し、さらに積極的な展開を予定しております。

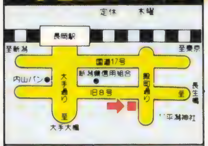
レーザーディスク映像処理システム

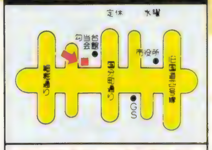
映像情報をレーザーディスクに収録、カラーTVで再生。

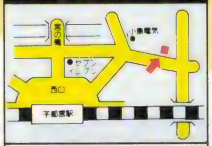
大量の映像を短時間で処理、コンピューターを接続すれば、自動検索も可能。テレビオークション、テレビショッピング、映像による在庫管理と用途に多彩。

新品大特価!!

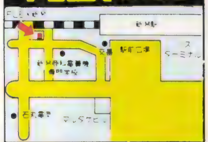
▶N5200モデル05MKⅡ経理システム
N5251-31(8インチFD・20MBHD・カラーCRT)
JISキーボード
グラフィック機構
N5263-23(日本語プリンタ)
PTOSⅢ
文節変換辞書
スイスイ経理(ハードディスク対応)
システム合計定価　~~1,858,000円~~
フレックス特価(CSV別途)

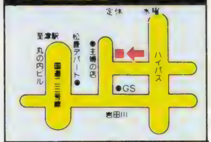
FLEX 長岡店

☎0258-36-9135
長岡市本町1-2-3

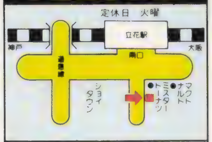
FLEX 仙台店

☎0222-24-0921
仙台市国分町3-9-6

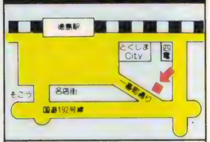
FLEX 宇都宮店

☎0286-27-1756
宇都宮市今泉町1-2-5

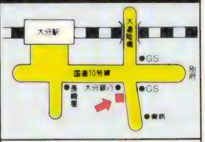
- ●中古オフコン 取り扱い開始！
- ●中古ビデオ・中古ワープロ大特価販売中（下取り買取りいたします。）
- ●ビジネスソフト大特価（デモンストレーションもいたします。）
- ●ASCIIビジネスソフトコーナー常設
- ●パソコンCADコーナー新設（青山店）

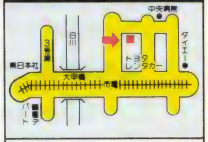
FLEX 新潟店

☎0252-41-1398
新潟市花園町1-4-8

FLEX 津　店

☎0592-27-3755
☎0592-24-1123
津市東丸内7-7

FLEX 尼崎店

☎06-416-4416
尼崎市七松町1-3-24

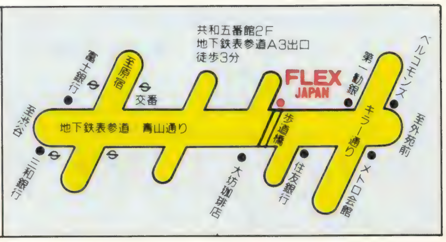
FLEX 徳島店

☎0886-52-2123
徳島市一番町2-8

FLEX 大分店

☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

FLEX 熊本店

☎096-366-6777
熊本市新屋敷1-5-12 プレザント新屋敷1F

本社 FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107　東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F
年中無休
☎03-470-1401



春一番 DEMPA MICOM SOFT新作＆人気SOFT案内

待ちに待った春がやってきました。DEMPA MICOM SOFTから，続々と新作が発売になります。そこで今月は「新作＆人気SOFT 案内」と題してご紹介しましょう。

新作としてはPC-6001mkII/SR用の「ボスコニアン」，PC-8001mkIISR専用の「マッピー」，PC-8801mkIISR専用の「ガンマー５」，FM-7シリーズ用の「マッピー」，FM77AV専用の「ディグダグ」，MZ-1500用の「グロブダー」，X-1用の「グロブダー」，MZ-2500用の「マッピー」，をとりあげました。

また，MSX用の「ハンバーガー」も発売になりましたが，こちらのほうはMSXの広告ページに掲載してありますので，ぜひお読みください。

開発室からのお知らせ

みなさんお元気ですか？開発室のなにわです。今月もガンバッテ，たくさんの新作ソフトをお届けしましたが，来月発売する予定のソフトをご紹介します。

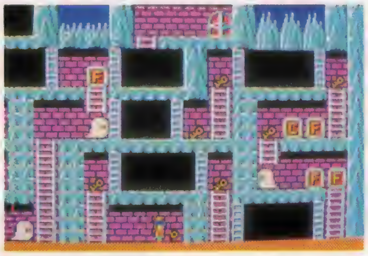
★デーモンクリスタルII!!

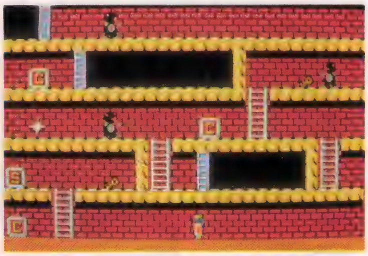
大人気のデーモンクリスタルの続編「ナイザー… デーモンクリスタルII」が完成しました(写真)。現在，ミュージック関係の最終作業を行なっています。登場キャラクターも多く，主人公アレスの使える武器やアイテムもグーンと増えました。

ＭＺ－1500版から順次発売になりますのでお楽しみに！

★デーモン for MSX!!

ＭＳＸユーザーのみなさんからご要望の多かったデーモンクリスタルのＭＳＸ版も





開発中です。基本ストーリーは原作に忠実ですが，例によって，新たな設定も加えられています。ご期待ください。

★ドルアーガの塔も進行中

ＭＺ－1500版が好評のドルアーガの塔は，現在各機種用に移植中ですが，ＭＺ－2500版，Ｘ－１版，がほぼ完成に近づきました。例によって，ナムコ開発部の，きびしいチェックが待っていますので，ハッキリしたことはいえませんが，我ながらすばらしいしあがりですので，次号では発売日をお知らせできると思います。

★WE NEED YOU!

さて，みなさんの中で，アセンブラが得意で，ゲームプログラミングならおまかせ！という人はいませんか？ナムコ・シリーズなど，世界的に有名なゲームの移植や，オリジナル・ソフトの開発など，みなさんの力をぜひお借りしたいのです。我と思わんかたは☎03－445－6111へＴＥＬ下さい。

PC-6001mkII/SRボスコニアン

■テープ版：3,800円
■3.5インチFD版：6,000円
■PC-6001mkII，mkIISR，6601，6601SR用

宇宙空間に浮かぶ敵要塞をレーダーで発見して破壊しながらラウンドをクリアし，得点を加算します。

★敵を制すテクニック

シェルターが開いたら要塞から離れるように飛びながら攻撃してください。また，砲台を破壊するときは真下よりもナナメから攻撃したほうが安全です。編隊攻撃中は他の敵ミサイルの攻撃がほとんどありません。このときを利用して敵基地を破壊すればとても効果的です。

また，ＰＣ版ボスコニアンにもコンピュータ・ボイスが入っています。ＢＬＡＳＴ ＯＦＦ(ブラスト・オフ！)発進せよ！といっています。それではキミもさっそく〝ＢＬＡＳＴ ＯＦＦ!!

マイコンソフト
電波新聞社 出版販売部

PC-6001mkII/SRグロブダー

■テープ版：3,800円
■3.5インチFD版：6,000円
■PC-6001mkII，mkII SR，6601，6601SR用

8方向レバーでグロブダーを操作して，バトリング。フィールド内にいるフロッサーやタンクを全滅させればラウンド・クリアになります。得点は1機1機やっつけるよりも誘爆を利用し，連続的に爆発させると高くなります。99面もあるラウンドを50面まで自由に選べるラウンド・セレクトもあり，自分のテクニックに合わせて楽しむこともできます。

★2プレイは最高!!

またこのソフトは，ラウンドがはじまるときにしゃべるのです。「ゲット・レディ」音声機能もバッチリです。

本ソフトには，2プレイヤー・モードも用意されています。1対1で遊ぶのですがこれは最高！ぜったいおもしろいですよ！

PC-6001mkII/SRディグダグ

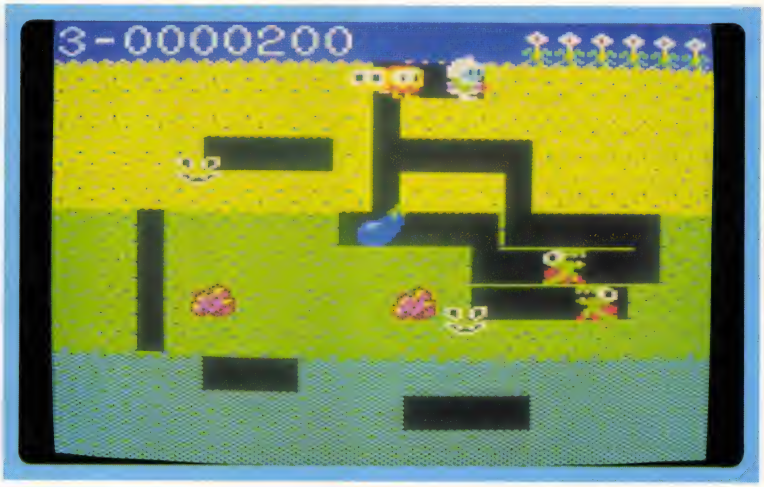
■テープ版：3,500円
■3.5インチFD版：5,800円
■PC-6001mkII，mkII SR，6601，6601SR用

ディグダグの基本得点は掘ることによって得られます。また，モンスターたちをモリで刺し，パンクさせたり，岩でつぶすことによっても得点が上がります。

しかし時間のかけすぎはいけません。敵がスパートしてくるからです。モンスターを刺し殺すときは，できるだけ深いところでやったほうがスコアがアップします。

ファイガーは横方向から刺すとスコアが倍になりますが，炎を吐くことがあるため危険です。そこでこれを刺すときは，たてから刺して動けなくしておいて横から刺しなおしましょう。

ＰＣ－6001シリーズのハードの限界を越えた，プログラム・テクニックについてもぜひ注目してほしい自信作です。

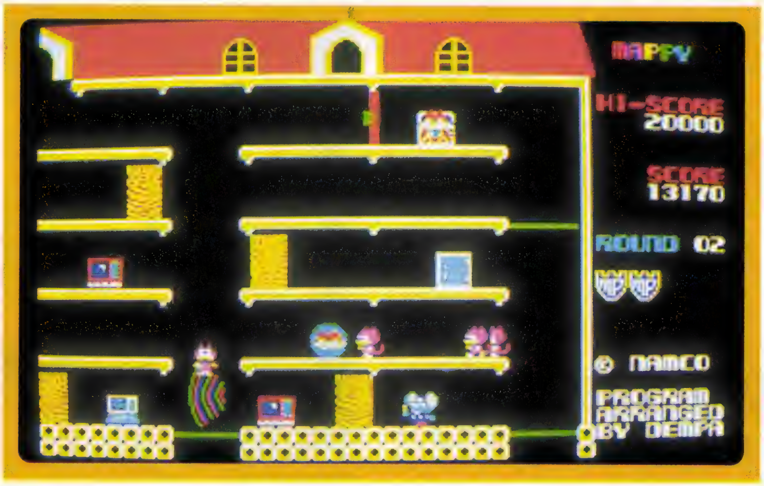


PC-8001mkII SR マッピー

■テープ版：3,800円

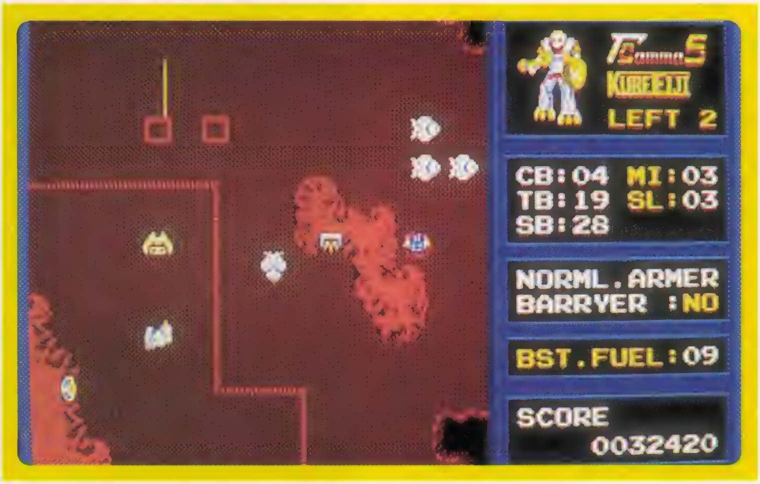
ゲームの内容は，もちろんオリジナルのまんまで，正義感あふれるポリス，マッピーが，ニャームコ屋敷の中にある盗品を取りもどすという設定です。パワー・ドアのオープンによるマイクロウェーブ飛ばしなど，さまざまなテクニックがそのまま使えたり，風船をＢＧＭが鳴っている間に割っていくチャレンジング・ステージも付いており，オリジナルの楽しさは，そのまま再現されています。

ＭＺ－2500やＸ１などと同じように画面が３枚使えたり，サウンド的にはＦＭ音源を内蔵したシンセサイザーを持つなど，パソコンの基本性能がアップするとすごいゲームソフトが作れるよい例が，このＰＣ－8001mkIIＳＲ用マッピーです。



ガンマー5（ファイブ）

■PC-8801mkII SR
■5インチFD版：6,500円
■X-1用5インチFD版：6,500円（5月発売）



M3星人が反陽子爆弾をセットした強力兵器，すい星ミサイルが地球に発射され，接近しつつある。防衛軍のすい星ミサイルの起爆装置破壊の使命を受けて，最強無敵の重装歩兵小隊〝GAMMA 5〞がこの星に降りたった。

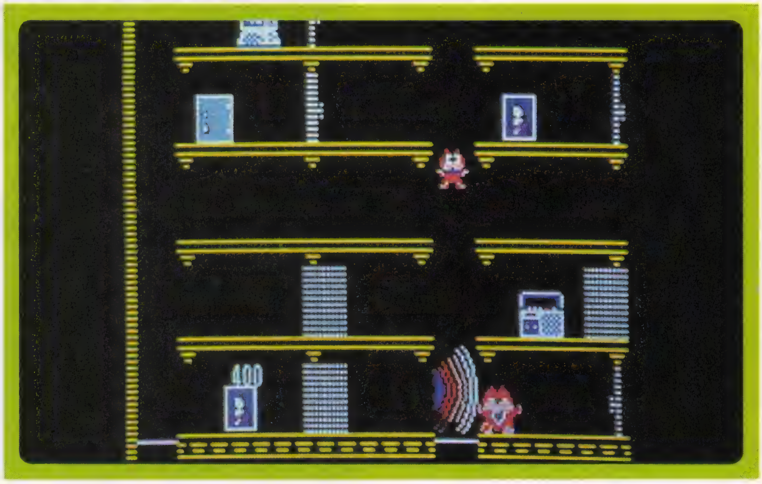
ニュータイプのリアルタイム・アクション・ゲームです。全31面，256種のキャラクターの迫力。高速たてスクロールの美しい画面。隠れキャラクター。おもしろい画面がいっぱいあります。迷路を解き，謎を解明して目的を遂行してください。

ガンマー5は数種類の武器を使い分けることができます。ディスク・フルのデータはキミをアキさせることがないでしょう。

製作・著作：㈲呉ソフトウェア工房

FM-7シリーズ マッピー

■テープ版：3,800円
■3.5インチFD版：6,000円
■FM77AVでも動きます。



ナムコゲームのなかでもゼビウスと並んで人気のあるキャット・チェイス・ゲーム『マッピー』。

これまでのX－1，MZ－1500，MSX，ファミコンの4シリーズに加え，新しくFM－7，77シリーズ用が登場しました。

今回の新作でも正義感あふれるねずみのポリス，マッピーが大活躍するぞ！

ニャームコたちを追っかけて，金庫，モナリザ，マイコン……と高価な盗品を取り返し，ボーナス・ラウンドで一気に得点アップをねらおう！

このソフトは，〝XE－1b〞などアタリ仕様のジョイスティック（77AV）か，FM専用の〝XE－7〞，〝XE－77〞ジョイスティックに対応しています。ぜひ使ってスムーズなプレイを楽しんでください。

FM-77AV ディグダグ

■3.5インチFD版：6,000円
■FM77AV専用

77AVの4096色，FM音源機能を十分活かしたソフトです。

モンスターの動きのアルゴリズムは他パソコン・バージョンのディグダグとくらべてもたいへんオリジナルに近くなっていますから，ディグダグならではの「作戦プレイ」を楽しむことができます。

一見むずかしそうに見えるモンスターの動きも，落ちついてゲームプレイをしたり，人のプレイをじっくりと見るとわかってくるものです。少しでも早く慣れて，ディグダグを思いどおりにあやつれるようになってください。

なお，このソフトは電波新聞社オリジナルの〝XE－1b〞などアタリ仕様のものか，〝XE－77専用〞ジョイスティックを使ってスムーズなプレイができます。

MZ-1500 グロブダー

■QD版：4,500円

超戦略的シューティング・ゲーム〝グロブダー〟がキミのMZ－1500でもできるようになりました。PC－60シリーズでも大人気のバトリング・ゲームです。

シールドをうまく利用し，エナミータンク，ハイパータンク，フロッサー，フォートレスをキャノン砲で破壊してください。バトリング・フィールドは99面，ハイテクニックを駆使しないとクリアはむずかしいゾ！攻撃目標を決めて作戦をたてながら，1面ごとにクリアしていきましょう。誘爆を利用すると高得点が得られます。

1500版では途中でゲーム・オーバーになっても安心。ラウンド・セレクト　モードでラウンド選択は自由にできます。そしてキミは99面をクリアした後に何を発見するだろうか？

MZ-1500 デーモンクリスタル

■QD版：4,500円

悪魔「シャルド」に囚われたクリス王女を助けるべく勇者「アレス」は悪魔の潜む館へとむかった！王女はシャルドの支配地「モンスター・タウン」の30番目の館に閉じこめられています。行手をはばむ「タランチュラ」(毒グモ)，「ウォリア」(サムライ)，「ゴースト」(オバケ)，「カッパー」(カッパ) などの恐しいモンスターを唯一の武器「ファイヤー・ボール」で倒して30番目の館へ急げ！

宝も隠されており，プレイすればするほど謎が深まります。キミも「アレス」になって「シャルド」に挑み，クリス王女を救ってください。

コンテニュー・モードも隠されています。探してみては？

X-1 グロブダー

■テープ版：3,800円
■5インチFD版：6,000円

西暦20××年。人間はマシーンによる戦闘競技〝バトリング〟を生みだした。4種のロボット・マシーンと競技用マシーンによって〝バトリング〟し，得点をきそいあうのだ。

このバトリング・ゲーム〝グロブダー〟が待望のX－1版で新発売。

シールドをはり，キャノン砲で敵ロボット・マシーンを破壊してください。敵は種類によって強さが違います。作戦をうまくたてて敵を攻略してください。誘爆によって敵をまとめて破壊すると得点が高くなります。また，MZ－1500版と同様，ラウンド・セレクトモードも付いており，50面までは好きな面を選択できます。99ラウンドをキミはクリアできるか？　パズル的な面もあります。頭脳プレイも楽しんでください。

X1 デーモンクリスタル

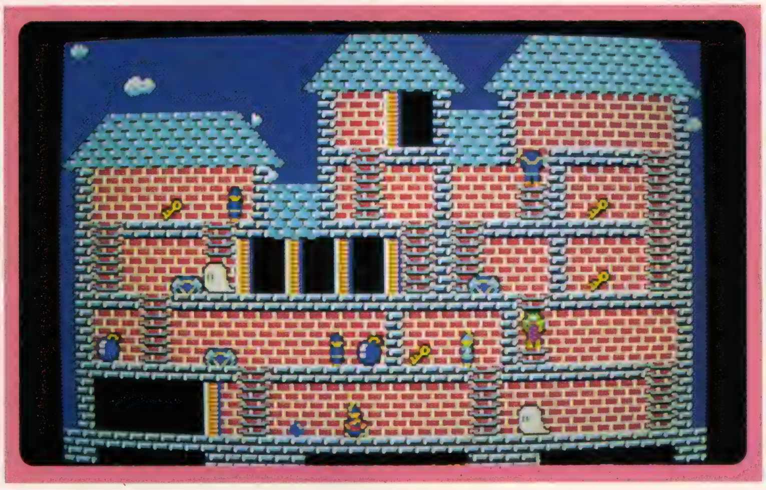
■テープ版：4,000円
■5インチFD版：6,200円

MZ－1500版，PC－8801版と，つぎつぎに発表されたデーモンクリスタルは,X1のバージョンでも大人気です。

各バージョンによって，びみょうに（イジワルに）変えられている宝物などのアイテム設定があり，どの機種でも新しいゲームのように楽しむことができます。

ゲームの内容は，「シャルド」にとらわれてしまった王女「クリス」を，主人公の「アレス」が唯一の武器である「ファイヤー・ボール」を手に助けだすというもの。

各面には見えない部屋を開くカギや，つぎの館へ行くための大きなカギ，「アレス」の持つ力を強めたり，弱めたりするアイテムがかくされています。最大の難関は30面。とらわれの「クリス」を救出すべくトビラをたたけるのは，キミだけだ！



MZ-2500 ゼビウス(JOY付)

■3.5インチFD版：6,800円
■3.5インチFD＋ジョイスティック：8,800円

完ぺきなスムーズ・スクロール，オリジナルにあくまでも忠実なキャラクターの色表現，そして，ゲーム性，神秘性。このSuper MZのXEVIOUSはパソコン版ソフトの中で最高の仕上がりです。20種以上のキャラクターと神秘的な映像で構成される新感覚リアルタイム・ゲーム。キミも今すぐソルバルウで発進だ。

Super MZのXEVIOUSにはSUPER XEVIOUSモードが設定されており，17面以降がそれにあたります。

面設定中にアルゴキーを押すと17面以降が選べるようになっているのです。一度チャレンジしてください。また新発売ジョイスティック付の製品には，NEWバージョンの改良型ジョイスティック“XE－1b”がセットとして入っています。

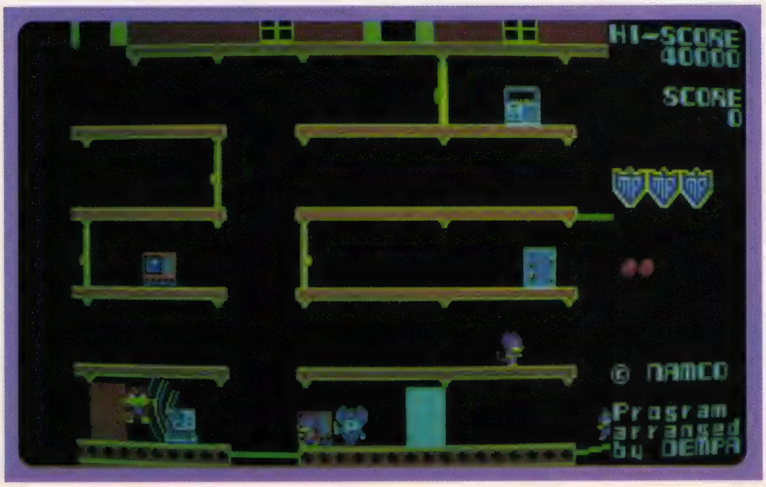
MZ-2500 マッピー

■3.5インチFD版：6,500円(予価)

正義感あふれる元気なポリス，マッピーが軽快な音楽と共にSuper MZ版で発売されます。フレッシュ・ポリス，マッピーがニャームコ屋敷でミューキーズたちとキャット・チェイス。盗まれた品物を取りもどすため，トランポリンで上へいったり下へいったり，ピンチのときにはパワードアで大量得点だ！

キャラクター，ボーナス・ラウンド，ベル，落とし穴，サウンド，どれをとってもオリジナルにあくまで近く，また，すべてのテクニックが使えます。①ボディ・アタック，②ワープ，③バックワープ，④ワープ1000pts取り，等々。キミはいくつ使えるかな？一度プレイするとやみつきです。

特に，スムーズなスクロールはMZ－2500ならではのものですよ。



マイコンソフト

電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話(03)445-6111

重厚なブラックボディで新登場。

業務用ジョイスティックを設計基本にした
優れた操作性と耐久性を備えた
ポイントのかせげる
8方向ジョイスティックです。

●好評XEシリーズのジョイスティックにNEWタイプ登場。XE-1の改良型で、
①2トリガーが大きくなり、指にフィットするようにした。
②少し離れて操作できるようにコードを長めにした。これが大きな変更点です。
カラーリングも見ての通りカッコよくなっています。これでハイスコア確実!
　また以前から評判の良い操作性と耐久性は失っておらず、切り換えてスイッチでレバーを右手、左手どちらでも使用できるようになっています。
●適応機種はPC-6000シリーズ、X-1シリーズ、MSX、FM-77AV、MZ-2500シリーズなど、アタリ仕様のジョイスティック・ポートのあるパソコンです。
　Super MZのゼビウスのジョイスティック付きソフトにはこのジョイスティックが入っています。

オリジナル 2トリガージョイスティック

XE-1/b

定価 3,900円

対応機種:X-1シリーズ/MZ-2500シリーズ/PC-6001シリーズ/FM77AV/MSX/MSX_2

直径14㎜の2トリガーボタンで
セパレート・ショットのソフトを
より高度なフィーリングで楽しめます。

底面のスライド・スイッチを切替えることで
レバー操作を右手
左手に持替えることのできる
マニア向け設定がされています。

さらに!!

ハイスコア重視設計

DEMPA／ペンタン

電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1−11−15 ☎03−445−6111

パックランドファンのみなさん！お待たせしました。「パックランドファンタジーパック」が発売になりました。カンペンケース、ペンスタンド、鉛筆6本、シャープペンシル(パイロット製)、替芯1ケース(0.5㎜×40本)のセットです。カンペンケースは、ドルアーガの塔カンペンケースと同じ2層式です。

「パックランドファンタジーパック」は、電波新聞社出版販売部または、全国ナムコグッズ取扱店でお求めになれます。

新発売

PAC-LAND FANTASY PACK

パックランド ファンタジーパック

●カンペンケース●ペンスタンド●鉛筆6本●シャープペンシル●シャープ替芯1ケース(0.5㎜×40本)　標準価格1,800円(送料350円)

トレージャーボックスは、「ドルアーガの塔」熱狂的なゲーム・フリークのために用意しました。カンペンケース1カン、鉛筆12本、消しゴム2個が入ったセットです。カンペンケースは、サンドイエローとバイオレットの2色どちらかを指定できます。鉛筆は12本別々のキャラクターが印刷されています。

ドルアーガの塔トレージャーボックス　標準価格1,500円(送料350円)

THE TOWER OF DRUAGA TREASURE BOX

ナムコグッズ全国取扱店一覧

〔北海道〕●(株)藤丸(滝川市)☎0125-22-2403●YESそうご電器5F(札幌市)☎011-214-2850●九十九電機札幌店(札幌市)☎011-241-2299〔青森県〕●電巧堂チェーン八戸本店(八戸市)☎0178-44-4111〔岩手県〕●電巧堂チェーン盛岡本店(盛岡市)☎0196-54-2772〔秋田県〕●緑屋そうご電器秋田店(秋田市)☎0188-32-1951●ばあすでい(大館市)☎0186-43-3467〔宮城県〕●庄子デンキコンピュータ中央(仙台市)☎0222-24-5591●電巧堂チェーンDAC東口店(仙台市)☎0222-91-4744〔福島県〕●オリエンタルパソコンショップ(福島市)☎0245-21-2101●粉又・コンピュータ駅前店(福島市)☎0245-21-2011●大竹商会(会津若松市)☎0242-26-2244●郡山西武(郡山市)☎0249-34-6161〔新潟県〕●(株)三和商会(新発田市)☎0254-22-3079●(株)三和商会新潟営業所(新潟市)☎0252-83-5155〔茨城県〕●KONAN販売(水戸市)☎0292−43−8188〔栃木県〕●小林電気(足利市)☎0284-21-0131〔山梨県〕●システムインナカゴミ甲府(甲府市)☎0552-28-3333〔群馬県〕●パソコンランド21前橋店(前橋市)☎0272-21-2721●パソコンランド21高崎店(高崎市)☎0273-26-5221●TECHNO(高崎市)☎0273-22-1300●(株)松野屋書店(藤岡市)☎0274-22-0344〔埼玉県〕●長崎屋北鴻巣店ドリーマー(鴻巣市)☎0485-96-6218〔千葉県〕●アイブックス市川店(市川市)☎0473-26-2661●多田屋サンピア店(東金市)☎04755-2-5561〔東京都〕●池袋西武マイコンショップ(豊島区)☎03-981-0111●アイブックス目黒店(品川区)☎03-473-4791●ヤマギワテクニカ店(千代田区)☎03-253-0121●クロスポイント(港区)☎03-445-8778●東急ハンズ町田店(町田市)☎0427-28-2608●ロンアート(武蔵野市)☎0422-21-3666〔神奈川県〕●鎌倉書店(鎌倉市)☎0467-46-2619●プレイシャトー(横浜市)☎045-251-8340〔静岡県〕●すみやパソコンアイランド(静岡市)☎0542-55-8819〔長野県〕●シマコーシステム(松本市)☎0263-26-0071●パソコンシティ2000(伊奈市)☎0265-73-6226●リッチランドRAC(佐久市)☎0267-62-7522〔富山県〕●三共とやま本店(富山市)☎0764-42-2131●三共とよた店(富山市)☎0764-37-7733〔石川県〕●三共てらじ店(金沢市)☎0762-47-2524●ユニー加賀店バルザ(加賀市)☎07617

新発売

ナムコ・キャラクターバッジ 標準価格250円

通信販売は行なっておりません。

●パックマン ●マッピー ●ドルアーガの塔 ●パックランド ●ドラゴンバスター ●グロブダー ●ディグダグII ●スカイキッド
人気のナムコ・キャラクターが、バッジになりました。(直径60mm)
お近くの全国ナムコグッズ取扱店でお求め下さい。

新発売

パックランドトレーナー

●ホワイト ●イエロー
●シャーベットグリーン
サイズ：S/M/L
標準価格4,300円

ドルアーガの塔トレーナー

●グレー●アイボリー●シャーベットグリーン●ホワイト
サイズ：S/M/L 標準価格4,500円

ドルアーガの塔ペーパーバッグ
標準価格150円

マッピートレーナー

●イエロー●アイボリー●ホワイト
サイズ：S/M/L 標準価格4,300円

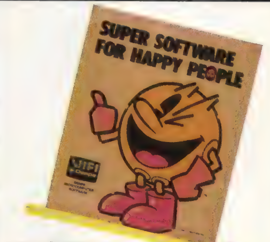
ドルアーガの塔Tシャツ[A]
サイズ：S/M/L 標準価格1,800円

ドルアーガの塔Tシャツ[B]
サイズ：S/M/L 標準価格1,800円

マッピーTシャツ
サイズ：S/M/L 標準価格1,700円

マッピーポーチ&タオル
標準価格1,800円

パックマンポーチ&タオル
標準価格1,800円



パックマンペーパーバッグ
標準価格150円

マッピーペーパーバッグ
標準価格150円

ゼビウス カンペンケース
標準価格500円(送料240円)

パックマン カンペンケース
標準価格350円(送料240円)

■サイズ
Tシャツ及びトレーナーのサイズです。購入の際のめやすにして下さい。

サイズ	胸　囲	身　長
S	78〜86(cm)	145〜155(cm)
M	84〜92(cm)	155〜165(cm)
L	90〜98(cm)	165〜175(cm)

■申し込み方法
460ページの通信販売の申し込み方をよく読んで申し込んで下さい。

-3-1141〔福井県〕●マイコンピット(福井市)☎0776-36-8536●マルツでんきらんど二の宮店(福井市)☎0776-27-3702●ぷらも(松任市)☎0762-76-6995●コマツパソコンセンター(小松市)☎0761-22-4672〔愛知県〕●パソコンショップΣ(名古屋市)☎052-251-8334●J&P栄店(名古屋市)☎052-261-9201●ユニー新城店1F(新城市)☎05362-3-3111〔岐阜県〕●小川無線(大垣市)☎0584-78-6387〔三重県〕●システムハウス・ラム(鈴鹿市)☎0593-82-0857〔大阪府〕●ニノミヤムセン駅前第4ビル店(大阪市)☎06-341-2031●ニノミヤムセンパソコンランドなんば(大阪市)☎06-643-3217●マイコンショップCSK(大阪市)☎06-345-2851●ニノミヤムセン本店(大阪市)☎06-643-2038●ニノミヤムセンぱそこん亭FMランド(大阪市)☎06-643-2039●ニノミヤムセンエレランド(大阪市)☎06-632-2038●ニノミヤムセン藤井寺店(藤井寺市)☎0729-39-9206●ワルツ堂ロンモール布施店(東大阪市)☎06-783-6545●(有)天勝コンピューター(東大阪市)☎06-746-1552〔奈良県〕●ニノミヤムセンパソコンランド奈良店(奈良市)☎0742-26-2003〔兵庫県〕●ニノミヤムセン姫路店(姫路市)☎0792-88-2363●ニノミヤムセン今宿店(姫路市)☎0792-94-5363●せいでん明石本店(明石市)☎078-917-5555〔和歌山県〕●ニノミヤムセン和歌山店(和歌山市)☎0734-32-5121〔広島県〕●シナプス1(広島市)☎082-245-8833〔島根県〕●石見電業社(益田市)☎08562-2-0396〔山口県〕●ヨツキテレホン(新南陽市)☎0834-62-4111内76〔香川県〕●野田屋電機(高松市)☎0878-51-4545〔徳島県〕●都電機商会(徳島市)☎0886-22-2134〔愛媛県〕●マイコンハウス(松山市)☎0899-47-0765〔高知県〕●マイコンショップボーイズ(中村市)☎08803-4-2184〔福岡県〕●(株)デオニー(北九州市)☎093-551-6339●MYパソコンショップ王条(太宰府市)☎092-923-3434〔佐賀県〕●ZERO1(唐津市)☎09557-2-5883〔長崎県〕●石丸文行堂(長崎市)☎0958-28-0140〔大分県〕●(株)トキハマイコンコーナー(大分市)☎0975-38-1111〔鹿児島県〕●ベスト電器パソコン館(鹿児島市)☎0992-23-2081●スーパーエキスプレスdo-ing木場茶屋(川内市)☎0996-20-5335

©株式会社ナムコ

キミのパソコンでナムコミュージックを演奏させよう!

namco VIDEO GAME MUSIC PROGRAM

■対象機種

♬ファミリーコンピュータ♬FMシリーズ♬JR－200♬M5♬MZ－1500♬MZ－700♬MZ－80B／2000／2200／(2500)♬パソピア7♬PC－6000シリーズ♬PC－6001mkIISRシリーズ♬PC－8001♬PC－8801／mkII＋GSX8800♬PC－8801mkII♬PC－8801mkIISR♬VIC－1001♬S1

■曲目

♬ギャラクシアン♬パックマン♬ラリーX♬キング＆バルーン♬マッピー♬ギャラガ♬ニューラリーX♬ワープ＆ワープ♬ボスコニアン♬ポールポジション♬ゼビウス♬ディグダグ♬フォゾン♬パック＆パル♬リブルラブル♬ポールポジションII♬ギャプラス♬ドルアーガの塔♬パックランド♬グロブダー♬ディグダグII♬ドラゴンバスター♬メトロクロス♬バトルシティ

全楽譜付き!

新譜
♪ワープマン♪バトルシティ♪バラデューク
♪スターラスター♪モトス♪スカイキッド
掲載

大好評発売中!!

B5判 468ページ　定価 1,800円

お求めはお近くの書店、または本社出版販売部まで…　書店に在庫がなくても、予約すれば取寄せてもらえます。

電波新聞社 出版販売部

東京本社 〒141東京都品川区東五反田1-11-15☎03-445-6111　大阪本社 〒530大阪市北区中之島3-2-4☎06-203-3361　西部本社 〒812福岡市博多区博多駅前2-13-23☎092-431-7411

A-PLANの現金特価で

全国どこからでも
フリーダイヤル
無料で電話注文OK！

オーディオ・ビデオの最新人気モデルを即納

全製品完全保証
¥25,000以上全国送料無料

ご注文のお問合せは 0120-040404

お急ぎの場合 03-864-7472

本体

NEC PC-8801MK2FR/10 ¥99,800→	¥	75,800
NEC PC-8801MK2FR/20 ¥148,000→	¥	111,800
NEC PC-8801MK2FR/30 ¥178,000→	¥	134,800
NEC PC-8801MK2MR ¥238,000→	¥	178,500
NEC PC-9801U2 ¥298,000→	¥	222,000
NEC PC-9801VF2 ¥348,000→	¥	265,800
NEC PC-9801VM0 ¥295,000→	¥	225,800
NEC PC-9801VM2 ¥415,000→	¥	311,000
NEC PC-98XAm1 ¥575,000→	¥	437,000
NEC PC-98XAm2 ¥695,000→	¥	528,000
NEC PC-98XAm3 ¥1035,000→	¥	786,600
SHARP MZ-2500M20 ¥168,000→	¥	122,800
SHARP MZ-2500M30 ¥198,000→	¥	144,800
SHARP CZ-856CE ¥178,000→	¥	124,800
SHARP CZ-811CE ¥89,800→	¥	65,800
SHARP CZ-812CE ¥139,800→	¥	102,100
富士通 FM77AV-1 ¥128,000→	¥	94,000
富士通 FM77AV-2 ¥158,000→	¥	113,800
富士通 FM16βSD ¥350,000→	¥	272,000
富士通 FM16βFD ¥425,000→	¥	322,800
富士通 FM16βHD ¥750,000→	¥	562,000

ディスプレイ

NEC PC-KD851 ¥158,000→	¥	110,800
NEC PC-KD852 ¥99,800→	¥	67,800
NEC N5913 ¥165,000→	¥	120,700
NEC N5923 ¥235,000→	¥	173,900
NEC N5915(PRAZMA) ¥198,000→	¥	147,800
富士通 MB-27331 ¥109,800→	¥	57,800
富士通 MB-27343 ¥67,800→	¥	35,300
SONY CPD-14CD1 ¥79,800→	¥	61,400
TOEI FTC-1461 ¥129,800→	¥	90,800
TOEI FTC-1218 ¥118,000→	¥	82,600
TOEI FTC-1475 ¥83,500→	¥	58,500
SHARP CU-14AG1 ¥89,800→	¥	59,900
SHARP MZ1D-22 ¥108,000→	¥	81,000

ディスプレイテレビ

NEC PC-TV351 ¥129,800→	¥	96,500
NEC PC-TV451 ¥168,000→	¥	125,800
NEC PC-TV151 ¥94,800→	¥	71,000
SHARP CZ-811DE ¥89,800→	¥	65,600
SHARP CZ-855DE ¥119,800→	¥	89,800
富士通 FM-TV151 ¥89,800→	¥	65,500

プリンター

NEC NM-9900 ¥298,000→	¥	228,800
NEC PC-PR101L ¥175,000→	¥	136,500
NEC PC-PR101T ¥108,000→	¥	84,200
NEC PC-PR201H ¥288,000→	¥	224,600
NEC PC-PR201HC ¥308,000→	¥	235,800
NEC PC-PR201T ¥170,000→	¥	132,600
NEC PC-PR405 ¥69,800→	¥	55,000
NEC PC-PR406 ¥99,800→	¥	77,800
SEIKO SP-800M(ケーブル付) ¥64,800→	¥	39,800
横河 NP-500 ¥158,000→	¥	109,800
横河 NP-300 ¥118,000→	¥	82,600
横河 NP-510 ¥175,000→	¥	121,800
SHARP CZ-8PD2 ¥79,800→	¥	59,800
SHARP CZ-8PK2 ¥134,800→	¥	101,000
SHARP CZ-8PN1 ¥134,800→	¥	103,800
SHARP MZ-1P17 ¥79,800→	¥	62,200
SHARP CZ-8PK3 ¥189,000→	¥	147,000
SHARP CZ-8PK4 ¥158,000→	¥	123,000
SHARP CZ-8PP2 ¥54,800→	¥	42,800
STAR TR-24(P, F) ¥68,800→	¥	50,000
BROTHER M-1024P:f ¥128,000→	¥	84,800

(ピンフィード・ユニット付)

EPSON VP-130K ¥177,000→	¥	123,800
EPSON VP-80K ¥147,000→	¥	102,900
EPSON SP-80 ¥56,800→	¥	42,600

データーレコーダー

NEC PC-DR312 ¥12,800→	¥	10,200
NEC PC-DR321 ¥19,800→	¥	15,800
NEC PC-DR330 ¥19,800→	¥	15,800
富士通 MB-27502 ¥12,800→	¥	10,200
AIWA DR-1 ¥28,500→	¥	22,800
AIWA DR-20 ¥12,800→	¥	10,200
SHARP CZ-8RL1 ¥24,800→	¥	19,600
AIWA DR-F10 ¥20,600→	¥	16,800

マウス

NEC PC-9871 ¥29,500→	¥	23,600
NEC PC-9872 ¥20,000→	¥	16,000
富士通 MB-22436 ¥33,000→	¥	26,400
SHARP MZ-1X10 ¥19,800→	¥	15,800
SHARP CZ-114SF ¥17,800→	¥	14,200

ディスクユニット

NEC PC-8831MW ¥138,000→	¥	107,600
NEC PC-8801MK2FD1 ¥60,000→	¥	48,000
NEC PC-8801SRFD1 ¥55,000→	¥	44,000
NEC PC9831FD4 ¥80,000→	¥	64,000
NEC PC-9831MW ¥180,000→	¥	138,000
NEC PC-9831UW2 ¥120,000→	¥	92,400
NEC PC-9881K ¥320,000→	¥	246,400
RAND.C LDSK-5e ¥140,000→	¥	111,800
Logitec LFD-580 ¥148,000→	¥	109,500
Logitec LFD-590 ¥158,000→	¥	116,500
Logitec LFD-880 ¥223,000→	¥	163,800
Logitec LHD-10 ¥248,000→	¥	198,000
SHARP CZ-501F ¥129,800→	¥	97,300
SHARP CZ-51F ¥39,800→	¥	29,800
SHARP CZ-52F ¥34,800→	¥	27,200
SHARP CZ-31F ¥59,800→	¥	46,800
SHARP CZ-500H ¥348,000→	¥	267,800

ワードプロセッサー

NEC 文豪ミニ3 ¥79,800→	¥	59,800
NEC 文豪ミニ5 ¥138,000→	¥	109,000
NEC 文豪ミニ7 ¥198,000→	¥	145,800
富士通 OASYS-LiteU ¥49,800→	¥	38,800
富士通 OASYS-LiteM ¥59,800→	¥	46,000
富士通 OASYS-LiteK ¥79,800→	¥	59,800
富士通 OASYS-LiteF ¥169,000→	¥	123,000
SHARP ミニ書院WD590 ¥220,000→	¥	159,800
SHARP ミニ書院WD600 ¥330,000→	¥	238,000
SHARP ミニ書院WD-50 ¥69,800→	¥	52,300
東芝 JW-R50F/2 ¥128,000→	¥	92,800
CASIO HW-700 ¥69,800→	¥	52,300
リコー MyRIPORT-15 ¥99,800→	¥	71,800
EPSON WORD-BK ¥138,000→	¥	102,800
EPSON WORD-BK(S) ¥99,800→	¥	74,800
SEIKO SX-7000(ACアダプタ付) ¥138,000→	¥	99,800

その他

NEC NM-9022-01 ¥20,000→	¥	16,000
NEC NM-9022-04 ¥20,000→	¥	16,000
NEC NM-9026-01 ¥20,000→	¥	16,000
NEC PC-1N502(1MS) ¥99,800→	¥	77,800
NEC PC-CA402 ¥4,800→	¥	4,100
NEC PC-CA403 ¥6,800→	¥	5,780
NEC PC-PR201-02 ¥30,000→	¥	24,000
NEC PC-PR201-13 ¥20,000→	¥	16,000
NEC PC-9801-27(hd.i/f) ¥20,000→	¥	16,000
NEC PC-9811K ¥88,000→	¥	69,800
NEC PC-8044K ¥13,500→	¥	10,800
NEC PC-8801-10 ¥28,000→	¥	22,400
NEC PC-9801-02L ¥40,000→	¥	32,000
NEC PC-9801-12K ¥12,000→	¥	9,600
NEC PC-9801-14 ¥28,000→	¥	22,400
NEC PC-9805K ¥20,000→	¥	16,000
NEC PC-9801-13(cmtI/F) ¥15,000→	¥	12,000
NEC PC-9801-07(hd.I/F) ¥20,000→	¥	16,000
NEC PC-9801-15(FD.I/F) ¥28,000→	¥	22,400
NEC PC-8801-20 ¥40,000→	¥	32,000
NEC PC-8801-12 ¥30,000→	¥	24,000
SHARP MZ-1E26 ¥24,800→	¥	19,800
SHARP CZ-8VB1 ¥39,800→	¥	31,800
SHARP CZ-8DT2 ¥44,800→	¥	35,800
SHARP CZ-8BGR2 ¥14,800→	¥	11,900
SHARP MZ-1X19 ¥98,000→	¥	76,400
SHARP MZ-1X22 ¥21,800→	¥	17,400
SHARP MZ-1R28 ¥22,000→	¥	17,600
SHARP MZ-1M10 ¥14,500→	¥	11,600
SHARP CZ-8BK2 ¥19,800→	¥	15,800
SHARP CZ-8BK4 ¥6,800→	¥	5,500
SHARP CZ-81EB ¥29,800→	¥	23,800
SHARP CZ-8VP1 ¥59,800→	¥	46,800
AIWA PV-2123 ¥29,800→	¥	23,800

プリンターケーブル

関西電機 KP-MP(PC) →	¥	3,500
関西電機 KP-1000(FM77,16) →	¥	3,500
関西電機 KP-FM(FM7,8) →	¥	3,500
関西電機 KP-X1(X1) →	¥	3,500

プリンター用紙(連続)

11吋(1000枚)	¥	2,000
15吋(2000枚)	¥	4,800

注）白紙と線入があります。

＊祝入学・就職　パソコンセット超特価プラン!!＊

PLAN-1	PLAN-2	PLAN-3	PLAN-4	PLAN-5
NEC	NEC	NEC	富士通	SHARP
PC-8801MKⅡFR30	PC-8801MKⅡMR	PC-9801VM2	FM77AV2	CZ-856CE
PC-KD852	PC-KD852	PC-KD852	FM-TV151	CZ-855DE
合計定価 ¥277,800	合計定価 ¥337,800	合計定価 ¥514,800	合計定価 ¥247,800	合計定価 ¥297,800
現金超特価 ¥199,800	現金超特価 ¥241,800	現金超特価 ¥373,800	現金超特価 ¥177,800	現金超特価 ¥205,800

フロッピーディスケット大特価

(10枚セット価格)
送料は1回の注文につき600円

機種	MEMOREX	Maxell	Scotch	TDK
MD-2D	3,550	3,500	3,500	3,800
MD-2DD	5,000	5,000	5,100	5,700
MD-2HD	6,200	6,200	6,600	6,900
FD-2D	5,900	6,300	6,300	6,600

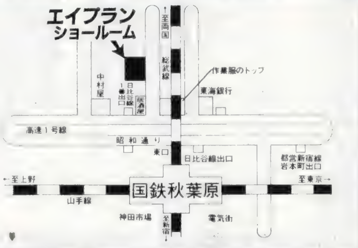
機種	MEMOREX	Maxell	Scotch	TDK
MFD-1D	6,400	7,800	—	6,500
MFD-1DD	7,100	8,150	8,400	7,400
MFD-2D	7,100	8,150	8,000	7,400
MFD-2DD	8,100	9,800	11,000	9,800

ビジネスソフトは定価の**20%引**で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

エイプラン特別プレゼントクイズ当選者
答「エイ㋫ラン」
(応募総数2969通)

FM77AV-1
熊本県熊本市　野村道夫様
FM NeW-7
東京都保谷市　高橋秀章様
多数の御応募ありがとうございました

A-PLAN 国鉄秋葉原駅からわずか徒歩1分



■ A-PLAN・SYSTEM ■

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。

お申し込み方法
クレジットは、3回から36回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。
お急ぎの場合は、現金書留にて、お申し込み下さい。

納期について
通常の場合当社に注文書が届いてから1週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合は、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について
1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し島部は原則として送料着払い。

品質保証およびアフターサービスについて
当システムの取り扱い商品は総て完全な品質保証及びアフターサービスをお約束いたして居りますので商品輸送中のトラブル及び使用中のトラブルが生じました場合には、電話にてご連絡下さい。速やかに処置させて頂きます。

有効期限について
この価格表の有効期限は、次号発行迄とさせて頂きます。尚弊社に責のない価格変動の場合は御了承下さい。
尚弊社では、AUDIO VIDEO 類及び TAPE ACCESARY-PARTS等も取り扱って居りますので、お問い合わせ下さい。
注）商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

● 御注文は、
郵便振替　東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普)241-638837
三和銀行秋葉原支店(当)311807
特にお急ぎの場合は現金書留にてお申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING
秋葉原・エイプラン株式会社
〒101 東京都千代田区神田佐久間町2—13—16

雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。　営業時間 AM10:00〜PM7:00(平日)　日・祭日は休業

※パソコンプライスリストはマイコンと記して葉書にてお申し込み下さい。

○パーソナル
　コンピューター用
○ワープロ用
○計測器用

システムデスク

全製品組立キット
価格は特価表示です。

ご注文は☞TEL03(793)7223・FAX03(791)1128

東急ハンズ町田店でも取り扱っております。TEL〇四二七(二八)二六〇八

視線の延線上にモニターテレビがきて見やすく、
ディスプレイの角度を調整できます。

PV-750 ¥52,000

プリンターの棚350～550㎜の4段切替

(H)650(操作面まで)×(D)700×(W)750㎜
プリンタ棚までの高さ1,025～1,225㎜

A-1型
¥56,500

(H)710(操作面まで)×(D)750×(W)900㎜
モニターテレビ台まで905㎜
アルミニューム製、ツーバイフォーシステム使用
操作面、プリンター台は耐衝撃ガラス使用

UD-3000
¥47,000

(H)※675(操作面まで)×(D)500×
(W)560㎜　プリンター台まで1,240㎜
※加減できます。

(操作面を
　折りたたんだ状態)

測定器の収納架としても使用できます。使用後は操作面がワンタッチで折りたためますのでスペースの節約になります。

PS-600mkⅡ

プリンター台の高さ
4段切替です。
¥45,000

(H)700(操作面まで)×
(D)700×(W)600㎜
※※(H1)365～510
(H2)1,100～1,240㎜

PS-900mkⅡ

プリンター台の高さ
4段切替です。
¥51,000

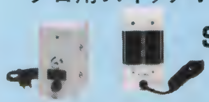
(H)700(操作面まで)×
(D)700×(W)900㎜
※※(H1)365～510
(H2)1,100～1,240㎜

※※(H1):操作面と上の棚の間隔
(H2):床面から上の棚までの高さ

PS-900
¥38,000

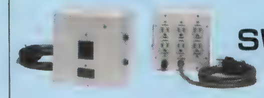
(H)700(操作面
まで)×(D)700×(W)900㎜
テーブルトップはアイボリー、
脚部はスチール製(黒色)

プロ用スイッチボックス



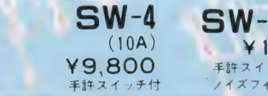
SW-2 (8A)
¥16,000

システムの電源のコードを1ヵ所にまとめられます。
デスクの右側面に取りつけられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。



SW-3 (15A)
¥18,000
SW-3F
フィルター付
¥23,000

E付コンセント6ヶ。サーキットブレーカーで
SW ON/OFFします!



SW-4
(10A)
¥9,800
手許スイッチ付

SW-5 (10A)
¥16,900
手許スイッチ
ノイズフィルタ内蔵

技術者募集!!(マイコン、ハード、ソフト関係者)

■発売元■
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2―29―4
TEL.03(793)7223 FAX.03(791)1128
お気軽にお電話下さい。マイコン係

予告なしに外観、寸法、価格等を一部変更する場合があります。※特別注文も承ります。

システムデスクPC-9801/9800/8800/8000/6000シリーズ

ご注文は☞TEL03(793)7223・FAX03(791)1128

サービスベンチライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい!

PC-600
特価 ¥33,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)600㎜
モニター台まで928㎜

PC-900
特価 ¥35,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)900㎜
モニター台まで928㎜

PC-1200
特価 ¥40,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)1,200㎜、モニター台まで928㎜

●最新多機能パソコンデスク
使いやすさを追求するとこうなる!!

PW-600mKII

★PW-600kIIの4つの特徴
- 引き出し付きで、引き出しの上にマウスの操作台が引き出せます。
- 本体内側にマニュアルやディスケットなどが入るポケット付です。
- プリンター台が本体上部についているため省スペースに役立ちます。
- モニターテレビ台は角度が調節できます。

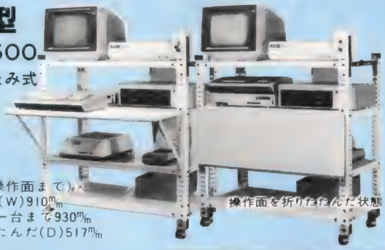
(プリンター台まで)
(H)1220×(W)570×(D)644㎜
(操作面まで)
(H)685㎜
(モニター台まで)
(H)859㎜

実用新案申請中 ¥59,800

S-2型
¥29,800
折りたたみ式

(H)710(操作面まで)
(D)770×(W)610㎜
※モニター台まで930㎜
折りたたんだ(D)517㎜

S-3型
¥35,500
折りたたみ式



(H)680(操作面まで)×(D)770×(W)910㎜
※モニター台まで930㎜
折りたたんだ(D)517㎜

D-2型
¥43,900

床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。
(H)1550(机上までの高さ710㎜)×(D)900×(W)600㎜

D-3型
¥43,900

(H)710×(D)900×(W)900㎜
※モニター台まで940㎜

OA時代の必需品
入力原稿やマニュアルなどを見やすいところにセットできます。

データスタンド

OA-90011 ¥12,800 A4判用
原稿台寸法:300×210㎜
OA-90012 ¥16,800 B4判用
原稿台寸法:400×287㎜

OA-1000¥28,000A4判用
OA-2000¥32,000B4判用 }(電動カーソル付)
はアームが蛇腹付で位置のセッティングが簡単です。

※詳しくは、切手200円同封の上、当社マイコン係へカタログを御請求下さい!平日の電話によるお問い合せは、AM8時~PM6時30分まで受付けております。

発売元
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 マイコン5係
パソコン通信専用電話 03(793)7745

■送料別途■
当社(ウインテック)に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。東京都民銀行・学芸大学駅前支店(普通No.0303668)又は、富士銀行・祐天寺支店(当座No.590)にお願いします。

■秋葉原地区は――
SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店/☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店/☎03(251)1523
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

九十九電機株式会社
●5号店 ☎03(251)0531~2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店/☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

官公庁、学校、放送局、企業の方の御注文は所定の様式、手続きにて承ります。お気軽にお電話下さい。

資料請求券
マイコン5係

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!
☎03(797)1221

COMPUTER BANK

J-DMA 社団法人日本通信販売協会会員 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

"ベストセラーの実力を受け継いでさらに魅力的になりました"

PC-8801mkII FR

☆ご注文NO. **A-45**
"パフォーマンスを追求した高性能パソコンPC-8801MKIIFR"

NEC PC-8801MKIIFR model 30	¥178,000
現金特別価格	~~¥152,000~~

①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥12,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥12,000×4回
③**¥7,000**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-46**
"PC-8801MKIIFRモデル30ディスプレイ特別セット"
26%OFF¥73,000引

NEC PC-8801MKIIFRモデル30	¥178,000
SHARP CU-14A2	¥99,800
合計標準価格	~~¥277,800~~
現金特別価格	¥204,800

①**¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
②**¥6,000**×24回〔ボーナス〕¥23,000×4回
③**¥9,900**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-47**
"PC-8801MKIIFRmodel30プリンター特別セット"
27%OFF¥102,300引

NEC PC-8801MKIIFR model 30	¥178,000
SHARP CU-14A2	¥99,800
STAR TR-24+プリンターケーブル	¥76,300
ブランクディスケット10枚	¥15,000
合計標準価格	~~¥369,100~~
現金特別価格	¥266,800

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥24,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥30,000×4回
③**¥9,000**×36回〔ボーナス〕無し

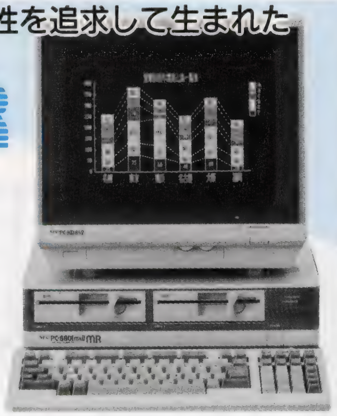
☆ご注文NO. **A-48**
"群を抜く記憶容量、充実の日本語機能"

NEC PC-8801MKIIMR	¥238,000
現金特別価格	~~¥202,000~~

①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥28,000×4回
③**¥9,600**×24回〔ボーナス〕無し

"いま8ビットの頂点へ／可能性を追求して生まれたハイポテンシャルマシン"

PC-8801mkII MR



☆ご注文NO. **A-49**
"PC-8801MKIIMRディスプレイ特別セット"
23%OFF¥80,000引

NEC PC-8801MKIIMR	¥238,000
SHARP CU-14A2	¥99,800
合計標準価格	~~¥337,800~~
現金特別価格	¥257,800

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥27,000×4回
③**¥8,800**×36回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-8801MKIIFRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥121,000
PC-8001MKII	+¥128,000
PC-8801	+¥120,000
PC-8801MKII/30	+¥75,000

PC-8801MKIIMRをご購入の場合

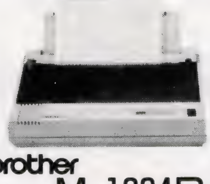
下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥174,000
PC-8001MKII	+¥181,000
PC-8801	+¥173,000
PC-8801MKII/30	+¥128,000

PC-9801・PC-8801対応プリンターコーナー

star TR-24
☆ご注文NO. **B-20**
"24ドット熱転写漢字プリンタ"

TR-24+プリンターケーブル	¥76,300
現金特別価格	~~¥58,000~~

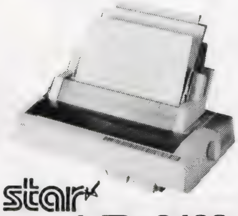
①¥3,200×20回 ②¥5,000×12回



brother M-1024P
☆ご注文NO. **B-16**
"インテリジェント漢字プリンタ"

BROTHER M-1024P+プリンターケーブル	¥135,500
現金特別価格	~~¥112,000~~

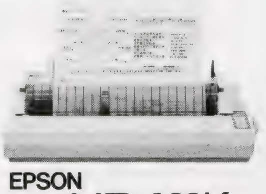
①¥5,300×24回 ②¥9,900×12回



star AR-2400
☆ご注文NO. **B-22**
"24ドットマルチフォント漢字プリンタ"

AR-2400+プリンターケブル	¥195,500
現金特別価格	~~¥165,000~~

①¥5,500×36回 ②¥7,800×24回



EPSON VP-130K
☆ご注文NO. **B-17**
"24ドットマトリクス漢字プリンタ"

VP-130K+PCカートリッジ+ケーブル	¥196,500
現金特別価格	~~¥162,000~~

①¥54,00×36回 ②¥7,700×24回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形

PC-9801VM2

☆ご注文NO. **A-30**
"16ビットパソコンは
高次元へと限りなく加速する"

NEC　PC-9801VM2	¥415,000
現金特別価格	~~¥338,000~~

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥17,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥19,000×6回
③**¥11,200**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-31**
"PC-9801VM2ディスプレイ特別セット"
27%OFF ¥160,000引

NEC　PC-9801VM2	¥415,000
NEC　PC-8853N	¥168,000
合計標準価格	~~¥583,000~~
現金特別価格	¥423,000

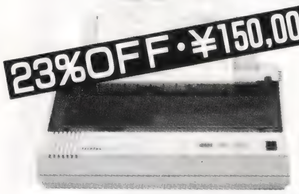
① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥33,000×8回
② **¥9,000**×36回〔ボーナス〕¥32,000×6回
③**¥11,400**×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A32**
"PC-9801VM2プリンタ 特別セット"
28%OFF ¥220,000引

NEC　PC-9801VM2	¥415,000
SHARP　CU-14A2	¥ 99,800
EPSON　VP-130K+PCカートリッジケーブル	¥196,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
合計標準価格	~~¥773,800~~
現金特別価格	¥553,800

① **¥8,000**×48回〔ボーナス〕¥42,000×8回
②**¥12,000**×36回〔ボーナス〕¥41,000×6回
③**¥14,900**×48回〔ボーナス〕無し

PC-9801U2 ワープロ特別セット



☆ご注文NO. **A-34**
NEC PC-9801U2ワープロ特別セット

NEC　PC-9801U2	¥298,000
SHARP　CU-14A2	¥ 99,800
BROTHER　M-1024P+プリンターケーブル	¥135,500
ジャストシステム　一太郎	¥ 58,000
U2用128K増設RAM×2	¥ 39,600
ブランクディスケット10枚	¥ 17,000
プリンター用紙1,000枚	¥ 2,700
合計標準価格	~~¥650,600~~
現金特別価格	¥499,800

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥45,000×8回
②**¥10,000**×36回〔ボーナス〕¥42,000×6回
③**¥13,500**×48回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-9801VM2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801	+¥303,000
PC-8801MKII/30	+¥258,000
PC-9801	+¥283,000
PC-9801E	+¥243,000
PC-9801F2	+¥178,000
PC-9801M2	+¥173,000

PC-9801U2をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥229,000
PC-8001MKII	+¥236,000
PC-8801	+¥228,000
PC-8801MKII/30	+¥183,000
PC-9801	+¥208,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になった
パソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
頭金なしクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
レンタル・リースもOK 事業所のさまざまなご要望に最適

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

8つの信頼のシステム

●全商品保証付
当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ヶ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●事業所向けレンタル、リース
事業所で短期にコンピュータが必要になったら、レンタルシステムをご利用下さい。4年以上のご利用の場合は、リース契約の方がお得です。

●低金利クレジット
1．低金利クレジット　お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。
2．カレッジクレジット　20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。
3．ボーナス一括払　商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。

●全国無料配達
配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

●日曜配達OK
平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

●高額下取り
新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

●高額買取り
買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

安心のアフターサービス

1 C.B.クラブホットライン
☎03(797)1230
会員の方は上記の電話をご利用下さい。
○あなたも今すぐ会員に!!
当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを無料でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に会員特別価格でご購入になれます。

2 C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234
○トラブルへの対応!!
当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

3 C.B.レスキューシステム
☎03(797)1234
○迅速なサポート体制!!
お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

4 C.B.Q&Aホットライン
☎03(797)1233
○素朴な疑問何でもどうぞ!!
ハードウェア、ソフトウェアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。

コンピュータバンク"特選"ソフト

★その他のソフトも取扱っております。何でもお気軽に、ご相談下さい。

☆ご注文NO. **S-14**
"高機能、使いやすさ、ワープロの基本に徹した高い実用性"
東海クリエイト **ユーカラK2**
(88用ワープロ) ~~¥28,000~~

☆ご注文NO. **S-14**
"表計算ビジネスツール"
アスキー **Multiplan™ 2.0**
(98用簡易言語) ~~¥68,000~~
①¥3,900×18回 ②¥6,600×10回

☆ご注文NO. **S-1**
"想像をはるかに超えて圧倒のパワーアップ"
ジャストシステム **一太郎**
(98用ワープロ) ~~¥58,000~~
①¥3,300×18回 ②¥5,700×10回

☆ご注文NO. **S-16**
"自動変換ワープロ新登場"
リードレックス **弘法Ⅱ**
(98用ワープロ) ~~¥128,000~~
①¥5,300×24回 ②¥11,700×10回

☆ご注文NO. **S-15**
"日本語ワードプロセッサー"
サムシンググッド **〈即戦力〉**
(88用ワープロ) ~~¥39,800~~
①¥3,800×10回 ②¥6,200×6回

☆ご注文NO. **S-11**
"全項目検索OK、項目別顧客リスト、DMラベルをプリントアウト"
MMIC **フリースタイル** MS-DOS版ハード対応
(98用顧客管理) ~~¥86,000~~
①¥3,800×24回 ②¥8,400×10回

☆ご注文NO. **S-12**
"領収書からダイレクト入力、仕訳伝票から決算まで簡単操作"
OBC **TOP 財務会計 vm**
(98用財務管理) ~~¥200,000~~
①¥8,700×24回 ②¥19,500×10回

☆ご注文NO. **S-13**
"手軽に使えるパソコン会計士さん。仕訳伝票から決算まで簡単に処理できます"
PCA **ザ・パソコン会計Ⅲ**
システムA (98用財務管理) ~~¥98,000~~
①¥4,300×24回 ②¥9,600×10回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

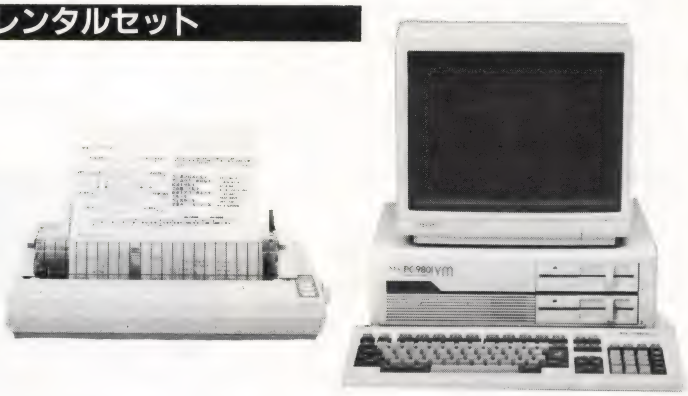
PC-9801Vm シリーズ・レンタルシステム

PC-9801Vm2 ビジネス向レンタルセット

●月額レンタル料金例

PC-9801Vm2
CU14A2
VP-130K(PC)

契約期間	月　額
1ヶ月	¥83,000
3ヶ月	¥66,400
6ヶ月	¥54,000
1年間	¥34,900



1ヵ月レンタル料金例

PC-9801Vm0	¥35,400
PC-9801Vm2	¥49,800
PC-9801Vm4	¥99,600
PC-PR201HC	¥37,000
PC-PR101L	¥21,000
PC-9881N	¥35,800(I/F付)
PC-98H33K	¥37,000(I/F付)
PC-98H51	¥54,000(I/F付)
N5911	¥ 7,800
N5913	¥19,800
CU14A2	¥ 9,600
VP-130K(PC)	¥23,700(ROM付)

○レンタル料金の最低額は月額10,000円以上でお願いいたします。
○レンタル期間は10日より最長36ヵ月です。(4年目からはリースがお得です。)
○周辺機器は御相談に応じます。周辺機器単体でのレンタルもお気軽にお問い合わせ下さい。

料率表　●レンタル料は1ヵ月を基本単位としております。1ヵ月未満または2ヵ月以上のご使用につきましては下記の割引料金を適用しております。

1ヵ月未満

1〜10日間	基本料金の50%割引
11〜15日間	基本料金の30%割引
16〜20日間	基本料金の17%割引
21〜30日間	基本料金に同じ

2ヵ月以上

2ヵ月	基本料金の10%割引
3ヵ月	基本料金の20%割引
4ヵ月	基本料金の25%割引
5ヵ月	基本料金の30%割引
6ヵ月	基本料金の35%割引
7ヵ月	基本料金の40%割引
8ヵ月	基本料金の45%割引
9ヵ月	基本料金の50%割引
10ヵ月以上	別途お見積り

＊レンタル期間内中にご購入を希望される場合は、特別値引を致します。

リース料は月々わずか
¥15,800〜
¥18,700!!

もちろんワープロとしてご使用になれます。
●出張デモサービス実施中!!

財務管理5年リースセット

PC-9801VM2財務管理＋ワープロシステム
"領収書からダイレクト入力、仕訳伝票から決算まで簡単操作!"

NEC	PC-9801VM2	¥415,000
NEC	PC-KD852	¥ 99,800
EPSON	VP-130K＋ケーブル	¥184,500
EPSON	PCカートリッジII(7691)	¥ 13,000
EPSON	第2水準漢字ROM(7494)	¥ 15,000
EPSON	トラクタユニット(7304)	¥ 10,000
OBC	TOP財務会計VM	¥200,000
	ジャストシステム　一太郎	¥ 58,000
	ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
	TOP財務会計専用プリンター用紙	¥ 42,000
	合計標準価格	~~¥1,060,300~~
	★月間リース料	¥18,700

顧客管理5年リースセット

PC-9801VM2顧客管理＋ワープロシステム
"全項目検索OK、項目別顧客リスト、DMラベルをプリントアウト!"

NEC	PC-9801VM2	¥415,000
NEC	PC-KD852	¥ 99,800
EPSON	VP-130K＋ケーブル	¥184,500
EPSON	PCカートリッジII(7691)	¥ 13,000
EPSON	第2水準漢字ROM(7494)	¥ 15,000
EPSON	トラクタユニット(7304)	¥ 10,000
MMIC	駿漢フリースタイル	¥ 86,000
	ジャストシステム　一太郎	¥ 58,000
	ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
	タックシール1200枚	¥ 3,200
	合計標準価格	~~¥907,500~~
	★月間リース料	¥15,800

事業所向け PC-9801 VM2 リースセット

※保守料は別途計算になります。4年リースも可能です。ソフトのご相談もお受け致します。

組合わせは各事業所向けに変更できますのでお気軽にご相談下さい。

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30〜PM10:00 年中無休

ビジネス向けレンタル・リース受付中!!
☎03(797)1221

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

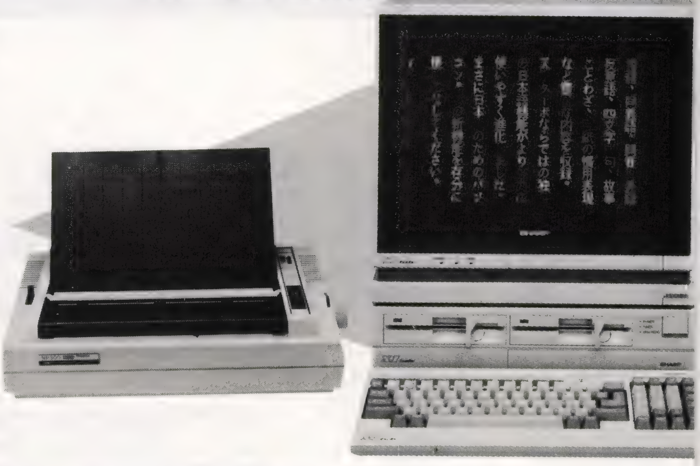
☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

X1 turbo II



☆ご注文NO. **A-50**
"ターボが知的にパワーアップ"

SHARP	CZ-856C	¥178,000
SHARP	CZ-855D	¥119,800
	合計標準価格	~~¥297,800~~

①**¥4,000**×48回〔ボーナス〕¥15,000×8回
②**¥6,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
③**¥8,100**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-51**
"X-1 turbo II プリンターセット"

28%OFF ¥122,800引

SHARP	CZ-856C	¥178,000
SHARP	CZ-855D	¥119,800
横河北辰電機	NP300(PC)+ケーブル	¥148,000
	合計標準価格	~~¥445,800~~
	現金特別価格	**¥323,000**

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥22,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥11,000**×36回〔ボーナス〕無し

X1 turbo

☆ご注文NO. **A-43**
"X-1ターボModel 30プリンター特別セット"

44%OFF ¥207,050引

SHARP	CZ-852C	¥278,000
SHARP	CZ-855D	¥119,800
STAR	TR-24+ケーブル	¥ 73,250
合計標準価格		~~¥471,050~~
現金特別価格		**¥264,000**

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥24,000×6回
②**¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥35,000×4回
③**¥9,000**×36回〔ボーナス〕無し

パソコンテレビ X1F

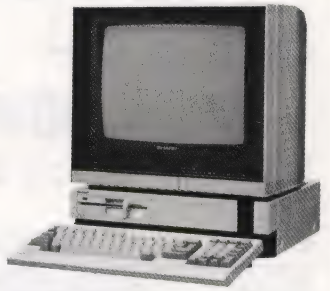
"名機X1の伝統をうけついで、
いま、NEW BASICを搭載"

☆ご注文NO. **A-42**
"パソコンテレビ X-1F Model 10 特別セット"

44%OFF ¥82,600引

SHARP	CZ-811C	¥ 89,800
SHARP	CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格		~~¥189,600~~
現金特別価格		**¥107,000**

①**¥4,000**×18回〔ボーナス〕¥16,000×3回
②**¥6,000**×12回〔ボーナス〕¥22,000×2回
③**¥9,800**×12回〔ボーナス〕無し



☆ご注文NO. **A-20**
"パソコンテレビ X-1F Model 20セット"

40%OFF ¥95,600引

SHARP	CZ-812C	¥139,800
SHARP	CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格		~~¥239,600~~
現金特別価格		**¥144,000**

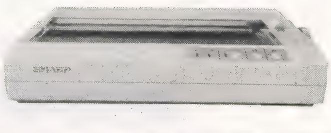
①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥11,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥12,000×4回
③**¥7,000**×24回〔ボーナス〕無し

SHARP
MZ-1P17

☆ご注文NO. **B-14**
"カラー漢字サーマルプリンタ"

MZ-1P17	¥79,800
現金特別価格	~~¥68,000~~

①**¥3,300**×24回②**¥6,200**×12回



どこよりもお得な
高額下取りセール実施中!

X1ターボIIをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥118,000
FM NEW7	+¥119,000
PC-8001MK II	+¥126,000
PC-8801MK II/30	+¥ 73,000

X-1ターボモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥ 95,000
FM NEW7	+¥ 96,000
PC-8001MK II	+¥103,000
PC-8801MK II/30	+¥ 50,000

X1Fモデル20をご購入の場合

下取差額	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥73,000
FM NEW7	+¥74,000
PC-8001MK II	+¥81,000
PC-8801MK II/30	+¥28,000

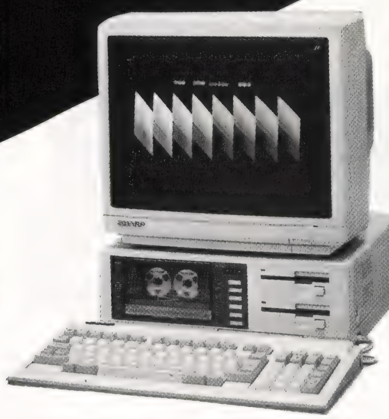
※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

次のページは中古コーナーです➡

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

Super MZ

"ニューメディア時代の新しい パソコンシーンが見えてきた。"



☆ご注文NO. **A-40**
"通信機能を搭載し、ニューメディアに対応"
Super MZ Model 30

SHARP MZ-2521(Model 30)	¥198,000
標準価格	~~¥198,000~~

①**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②**¥8,000**×18回〔ボーナス〕¥16,000×3回
③**¥9,600**×20回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-41**
"Super MZ Model 30ディスプレイセット"

SHARP MZ-2521(Model 30)	¥198,000
SHARP MZ-1D22	¥108,000
合計標準価格	~~¥306,000~~

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥26,000×4回
③**¥12,400**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-56**
"Super MZワープロソフト付セール"

SHARP MZ2521(Model 30)	¥198,000
SHARP MZ D22	¥108,000
SHARP MZ 1P17+ケーブル	¥86,600
ユーカラK2スペシャル(ワープロソフト)	
合計標準価格	~~¥392,600~~

①**¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥21,000×8回
②**¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥17,000×6回
③**¥10,800**×36回〔ボーナス〕無し

FM77AV

"総天然色パソコン"

☆ご注文NO. **A-52**
"4096色同時発色"

FUJITSU FM77AV-2	¥158,000
FUJITSU FMTV-151	¥89,800
合計標準価格	¥247,800
現金特別価格	~~¥218,000~~

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③**¥10,200**×24回〔ボーナス〕無し

FM16β FDII

☆ご注文NO. **A-57**
"新世代の16ビットCPU<80286>搭載"

FUJITSU FM16β-FDII	¥380,000
FUJITSU MB27120(JISキーボード)	¥25,000
合計標準価格	¥405,000
現金特別価格	~~¥378,000~~

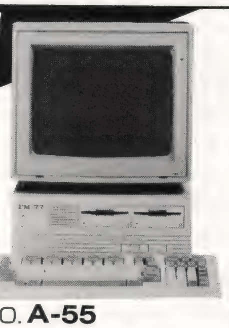
①**¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥24,000×8回
②**¥9,000**×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
③**¥10,100**×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-58**
"FM16βFDIIディスプレイセット"

FUJITSU FM16β-FDII	¥380,000
FUJITSU MB27120(JISキーボード)	¥25,000
FUJITSU MB27331	¥109,800
合計標準価格	¥517,800
現金特別価格	~~¥448,000~~

①**¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥35,000×8回
②**¥9,000**×36回〔ボーナス〕¥36,000×6回
③**¥11,800**×48回〔ボーナス〕無し

超お買得コーナー



☆ご注文NO. **A-55**
"FM77ディスプレイ特別セット"
33%OFF ¥113,000引

FUJITSU FM77L4	¥238,000
SHARP CU-14A2	¥99,800
合計標準価格	~~¥337,800~~
現金特別価格	¥224,800

①**¥6,100**×48回　②**¥7,700**×36回

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

MZ-2500モデル30ご購入の場合

下取機種	下取差額
X1、グラフィックラム付	+¥134,000
FM NEW7	+¥135,000
PC-8001MKII	+¥142,000
PC-8801MKII/30	+¥89,000

FM77AV-2をご購入の場合

下取差額	下取差額
X1、グラフィックラム付	+¥109,000
FM NEW7	+¥110,000
PC-8001MKII	+¥117,000
PC-8801MKII/30	+¥64,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
頭金なしクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
レンタル・リースもOK 事業所のさまざまなご要望に最適

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

J-DMA 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

特選！中古パソコン4機種

PC-6001MKII
¥84,800➡ **¥18,000**

PC-8801
¥228,000➡ **¥38,000**

PC-9801
¥298,000➡ **¥78,000**

PC-98XA/3
¥1,035,000➡ **¥578,000**

NEC

本体

PC-6001	¥89,800➡	¥12,000
PC-6001＋PC-6006(本体＋ROM・RAMカートリッジ)	¥104,600➡	¥16,000
PC-6001MKII	¥84,800➡	¥18,000
PC-6001MKII SR	¥89,000➡	¥35,000
PC-6601	¥143,000➡	¥45,000
PC-6601SR	¥155,000➡	¥52,000
PC-8001	¥168,000➡	¥15,000
PC-8001MKII	¥123,000➡	¥25,000
PC-8001MKII SR	¥108,000➡	¥42,000
PC-8201	¥138,000➡	¥58,000
PC-8801	¥228,000➡	¥38,000
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000➡	¥48,000
PC-8801MKII/10	¥168,000➡	¥52,000
PC-8801MKII/20	¥225,000➡	¥82,000
PC-8801MKII/30	¥275,000➡	¥102,000
PC-9801	¥298,000➡	¥78,000
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000➡	¥90,000
PC-9801E	¥215,000➡	¥125,000
PC-9801F2	¥398,000➡	¥198,000
PC-98XA/3	¥1,035,000➡	¥578,000
PC-100/10	¥398,000➡	¥115,000
PC-100/20	¥448,000➡	¥135,000
PC-100/30	¥558,000➡	¥165,000
N5235-11(インテリジェントキーボード)	¥160,000➡	¥38,000

ディスプレイ

PC-6041(12インチ、2000字グリーン)	¥36,000➡	¥10,000
PC-60M43(14インチ、800字カラー)	¥65,800➡	¥18,000
PC-8048(12インチ、800字カラー)	¥59,800➡	¥15,000
PC-8049(12インチ、2000字カラー)	¥158,000➡	¥18,000
PC-8050K(12インチ、2000字グリーン)	¥29,800➡	¥12,000
PC-8052(14インチ、2000字カラー)	¥65,800➡	¥18,000
PC-8054(14インチ、2000字カラー)	¥65,800➡	¥22,000
PC-8058(12インチ、2000字カラー)	¥99,800➡	¥25,000
PC-KD551(14インチ、4050字カラー)	¥118,000➡	¥52,000
PC-MD651(14インチ、2880字モノクロ)	¥59,800➡	¥22,000
PC-KD651(14インチ、2880字カラー)	¥198,000➡	¥95,000
N5911(14インチ、4050字モノクロ)	¥65,000➡	¥38,000
N5923(PC98XA専用14インチカラー)	¥235,000➡	¥115,000

フロッピーディスク

TEAC FD55B(8801MKII増設用フロッピーディスク) 新品	¥80,000➡	¥35,000
PC-6031(PC-6001MKII用 5インチ、片面倍密シングル)	¥89,800➡	¥32,000
PC-6031SR(PC-6001MKII SR用 3.5インチ、片面倍密シングル)	¥59,800➡	¥38,000
PC-8031-1W(片面倍密デュアル)	¥198,000➡	¥35,000
PC-8031-2W(両面倍密デュアル)	¥288,000➡	¥55,000
PC-8032-1W(増設用片面倍密デュアル) 新品同様	¥178,000➡	¥28,000
PC-8032-2W(増設用両面倍密デュアル)	¥249,000➡	¥42,000
PC-80S31(両面倍密デュアル)	¥168,000➡	¥65,000
PC-8881(8インチフロッピーディスク)	¥442,000➡	¥145,000
PC-8882(拡張用8インチフロッピーディスクユニット)	¥400,000➡	¥135,000
PC-98H31(5Mハードディスク)	¥448,000➡	¥128,000

プリンタ

PC-2021(8ドット、10桁サーマルプリンタ) 新品	¥23,800➡	¥9,800
PC-8023C(10インチ、ドットプリンタ)	¥153,000➡	¥32,000
PC-8024(10インチ、漢字ROM内蔵ドットプリンタ)	¥158,000➡	¥42,000
PC-8024(10インチドットプリンタ) 新品	¥128,000➡	¥75,000
PC-8027(10インチドットプリンタ) 新品	¥89,000➡	¥52,000
PC-8821(10インチ、18ドット・シリアルプリンタ)	¥198,000➡	¥45,000
PC-8822(10インチ、18ドット・漢字プリンタ)	¥234,000➡	¥52,000
PC-8825(10インチ熱転写漢字プリンタ)	¥176,000➡	¥52,000
PC-8826(10インチカラープロッタプリンタ)	¥148,000➡	¥48,000
PC-PR101(10インチ、24ドット・漢字プリンタ)	¥238,000➡	¥102,000
PC-PR201(15インチ、24ドット・漢字プリンタ)	¥298,000➡	¥155,000
PC-PR401(80桁サーマルプリンタ) 新品	¥39,800➡	¥28,800
PC-PR403(80桁16ドット日本語サーマルプリンタ) 新品	¥99,800➡	¥48,000
NK-3824CSC(PC-PR201フルコンパチ品 15インチ、24ドット漢字プリンタ) 新品	¥298,000➡	¥155,000
NM-9200(10インチ、18ドット漢字プリンタ)	¥350,000➡	¥68,000
NM-9400(15インチ、24ドット漢字プリンタ)	¥310,000➡	¥135,000
NM9400S(15インチ、24ドット漢字プリンタ) 新品	¥310,000➡	¥198,000

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊

C.B.クラブ制度

ホットライン ☎03(797)1230

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

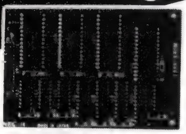
●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

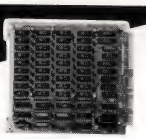
次のページも中古コーナーです➡

超優良中古パソコンが電話一本で買える!! ☎03(797)1221

今月のお買得品

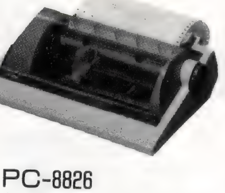


PC-8001MKII-01
（漢字ROMボード） 新品
¥32,000➡ **¥18,000**



256K RAMボード（PC98用）
¥39,800➡ **¥25,000**
512K RAMボード（PC98用）
¥69,800➡ **¥35,000**
128K RAMボード（PC98U2用）
¥19,800➡ **¥14,800**
1MB超高速RAMディスク
（PC98用RAMディスク用ユーティリティソフト付）
¥99,800➡ **¥49,800**
※各、5・8・10MHz対応 新品

PC-2021 新品
（8ドット、10桁サーマルプリンタ）
¥23,800➡ **¥9,800**



PC-8826
（10インチカラープロッタプリンタ）
¥148,000➡ **¥48,000**

N5233-10（10インチシリアルドットプリンタ） 新品同様	¥198,000➡	¥ **28,000**
N5233-20（10インチ漢字プリンタ）	¥234,000➡	¥ **68,000**
N5233-30（15インチシリアルドットプリンタ）	¥470,000➡	¥ **48,000**
データレコーダ		
PC-DR321	¥19,800➡	¥ **9,500**
PC-6081	¥12,800➡	¥ **6,500**
PC-6082	¥19,800➡	¥ **9,500**
その他	¥	
256K RAMボード（PC98用、5・8・10MHz対応） 新品	¥39,800➡	¥ **25,000**
512K RAMボード（PC98用、5・8・10MHz対応） 新品	¥69,800➡	¥ **35,000**
128K RAMボード（PC98U2用、5・8・10MHz対応） 新品	¥19,800➡	¥ **14,800**
1MB超高速RAMディスク 新品 （PC-98用、5・8・10MHz対応＋RAMディスク用ユーティリティソフト付）	¥99,800➡	¥ **49,800**
PC-6001R（N60-拡張ベーシック）	¥9,800➡	¥ **5,800**
PC-6006SR（PC6001MIISR用ROM・RAMカートリッジ）	¥9,800➡	¥ **5,800**
PC-6011（拡張ユニット）	¥19,800➡	¥ **6,000**
PC-6044SR（家庭テレビ用カラーアダプタ）	¥7,000➡	¥ **4,000**
PC-6053（ボイスシンセサイザ） 新品同様	¥14,800➡	¥ **7,800**
PC-8001MKII-01（漢字ROMボード） 新品	¥32,000➡	¥ **18,000**
PC-8024-02（PC-8024用第一水準漢字ROM） 新品同様	¥30,000➡	¥ **13,800**
PC-8027-02（PC-8027用漢字ROM） 新品	¥30,000➡	¥ **15,000**
PC-8045（ライトペン）	¥45,000➡	¥ **16,000**
PC-8201-90（PC-8201用ニッカド電池パック）	¥3,500➡	¥ **1,900**
PC-8233（ミニフロッピーディスクアダプタ） 新品同様	¥26,000➡	¥ **13,000**
PC-8821-03（PC-8821用トラクタフィーダ）	¥16,000➡	¥ **7,800**
PC-8824HD（PC-8824用サーマルヘッド）	¥32,000➡	¥ **14,500**
PC-8863（PC-88用エミュレータ専用通信ボード）	¥68,000➡	¥ **32,000**
PC-PR101-03（トラクタフィーダ） 新品	¥18,000➡	¥ **13,800**
PC-PR101-05（PR-101用ピンフィーダ）	¥9,000➡	¥ **5,200**
PC-9801-02L（128KB増設RAM） 新品同様	¥40,000➡	¥ **23,800**
PC-9801U-02（PC-98U2用16色グラフィックボード）	¥20,000➡	¥ **11,000**
PC-9801-03（CMTインタフェースボード）	¥15,000➡	¥ **6,500**
PC-9807（N-BASIC ROM） 新品	¥8,000➡	¥ **3,500**
PC-9881-01（PC-9881用パワーアダプタ） 新品同様	¥35,000➡	¥ **18,000**
PC-9806（数値データプロセッサ）	¥69,000➡	¥ **31,000**

PC-10000-05（PC-100用256K増設RAM）	¥86,000➡	¥ **41,000**
PC-10000-09（ユニバーサルボード）	¥4,800➡	¥ **2,400**
PC-10000-11（増設用フロッピーディスクドライブ）	¥60,000➡	¥ **38,000**
PC-CA602（RS-232Cケーブル（リバース）） 新品同様	¥7,500➡	¥ **4,500**
PC-2093（PC-2001用CMTケーブル） 新品同様	¥1,700➡	¥ **800**
PC-2094（プリンタケーブル） 新品同様	¥7,500➡	¥ **2,800**
PC-8096（GP-IBケーブル） 新品	¥8,000➡	¥ **3,800**
PC-8097（GP-IBインタフェースセット）	¥56,000➡	¥ **18,000**
PC-8098（フロッピーケーブル） 新品	¥7,500➡	¥ **2,800**
PC-8271-04（ACアダプタ） 新品同様	¥1,700➡	¥ **800**
PC-8271-05（ACアダプタ） 新品同様	¥1,700➡	¥ **800**
PC-8826-0B（カラーボールペン） 新品	¥3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-1B（カラーボールペン） 新品	¥3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-2B（カラーボールペン） 新品	¥3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-4B（カラーボールペン） 新品	¥3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-1F（カラーサインペン） 新品	¥2,800➡	¥ **1,300**
PC-8826-2F（カラーサインペン） 新品	¥2,800➡	¥ **1,300**
PC-8826-4F（カラーサインペン） 新品	¥2,800➡	¥ **1,300**
PC-8864-01（PC8001MKII、PC8801シリーズ用トランクケーブル（50m）） 新品	¥19,000➡	¥ **9,000**
PC-8864-03（リピータ） 新品	¥55,000➡	¥ **9,000**
NEC		
PCS-006（PC8001用日本語文書発行プログラム）	¥48,000➡	¥ **5,000**
PCS-007（PC8001用日本語サポート）	¥18,800➡	¥ **3,000**
PS66-301F（スーパーカレンダー）	¥5,800➡	¥ **2,000**
PS88-010（PC8801用手書き文書認識アプリケーション）	¥65,000➡	¥ **7,000**
PS98-201-CMT（PC9801用N88 BASICコンバータ/カセット）	¥3,500➡	¥ **1,500**
PS98-201-SF（PC9801用N88 BASICコンバータ/8インチ）	¥7,500➡	¥ **2,000**
PS98-201-1W（PC9801用N88 BASICコンバータ）	¥6,500➡	¥ **2,000**
PS98-201-2W（PC9801用N88 BASICコンバータ）	¥6,500➡	¥ **2,000**
PS98-202-HSF（PR201対応・N88DISK-BASIC用ユーティリティ/8インチ）	¥4,000➡	¥ **2,000**
PC-8087(K)（N80漢字BASIC/8インチ）	¥22,000➡	¥ **6,500**
PC-8884(K)（N88漢字BASIC/8インチ）	¥22,000➡	¥ **9,800**
PC-98H35-1W（N88DISK-BASIC86）	¥7,000➡	¥ **2,000**
PC-9835-1W（N88-DISK-BASIC86）	¥7,000➡	¥ **2,000**
PC-9884（DISK-BASIC86/8インチ）	¥8,000➡	¥ **2,000**

⇧掲載の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い！★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

- **全商品保証付** 6ヶ月の保証期間だから安心です。
- **全国無料配送** 全国どこでも配達料はいただきません。
- **高額下取り** 少ない予算で買いかえもラクラク。
- **代金引換えシステム** 商品到着時の代金支払いでOK。
- **クレジットでOK** カレッジクレジットも取扱います。
- **日曜配達可** 留守の多い方でも安心です。
- **高額買取り** 電話1本で即、現金お支払い。
- **ボーナス一括払い** 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!! ☎03(797)1221

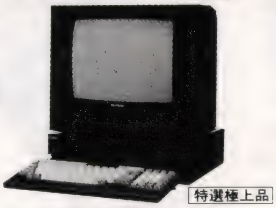
COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

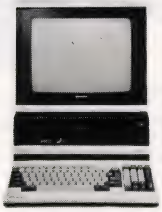
安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

MZ-2200・MZ-1T02
(本体＋データレコーダ) 新品同様
¥147,800➡ **¥38,000**

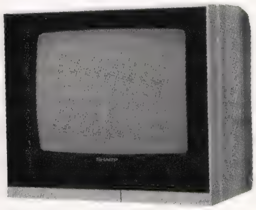


特選極上品
X-1Fモデル10セット
(本体＋CZ801D-TVディスプレイ)
¥189,600➡ **¥107,000**

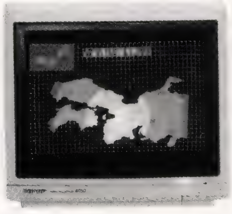


X-1ターボモデル20セット
(本体＋CZ-855D-TVディスプレイ) 特選極上品
¥367,800➡ **¥187,000**

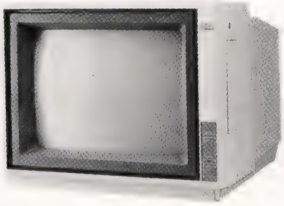
X-1ターボモデル30セット
(CZ851C＋CZ51F＋CZ855D・TVディスプレイ) 特選極上品
¥407,600➡ **¥209,000**



CZ-801D
(14インチ、2000字RGBTV)
¥99,800➡ **¥49,000** 特上品



CU-14A2
(14インチ、4050字アナログカラー)
¥99,800➡ **¥59,800** 新品同様



CR-550(14インチ、2000字カラーCRT)
¥59,800➡ **¥25,000** 新品

CR-531(14インチ、4050字カラーCRT・ドットピッチ0.31)
¥134,800➡ **¥59,800** 新品

SHARP

本体

MZ-721(データレコーダ内蔵)	¥89,800	¥ 18,000
MZ-731(データレコーダ・カラープロッタ内蔵)	¥128,000	¥ 25,000
MZ-1500(クイックディスク内蔵)	¥89,800	¥ 28,000
MZ-2000(グリーンディスプレイ・データレコーダ内蔵)	¥218,000	¥ 32,000
MZ-2000(GRAM、1、2、3ページ内蔵)	¥265,000	¥ 46,000
MZ-2200・MZ-1T02(本体＋データレコーダ) 新品同様	¥147,800	¥ 38,000
X-1(CZ800C、GRAM付、マニアタイプ)	¥187,000	¥ 48,000
X-1C(CZ801C)	¥119,800	¥ 42,000
X-1D(CZ802C)	¥198,000	¥ 48,000
X-1Cs(CZ803C)	¥119,800	¥ 48,000
X-1Ck(CZ804C)	¥139,000	¥ 52,000
MZ-5521(16ビットCPU・256KB RAM ミニFD2ドライブ内蔵)	¥388,000	¥ 98,000

＊X1シリーズ特選極上品コーナー＊

X-1Fモデル10(GRAM高速電磁カセットレコーダ内蔵) 特上品	¥89,800	¥ 58,000
X-1F/10セット(本体＋CZ801D-TVディスプレイ) 特上品	¥189,600	¥107,000
X-1Fモデル20(漢字ROM・5インチFD 1基内蔵) 特上品	¥139,800	¥ 95,000
X-1F/20セット(本体＋CZ801D・TVディスプレイ) 特上品	¥239,600	¥144,000
X-1ターボ/20(漢字ROM・5インチFD 1基内蔵) 特上品	¥248,000	¥ 98,000
X-1ターボ/20セット 特上品 (本体＋CZ-855D-TVディスプレイ)	¥367,800	¥187,000
X-1ターボ/30 特上品 (CZ851C＋CZ51F漢字ROM5インチFD2基内蔵)	¥287,800	¥120,000
X-1ターボ/30セット 特上品 (CZ851C＋CZ51F＋CZ855D・TVディスプレイ)	¥407,600	¥209,000

ディスプレイ

12M15B(12インチ、2000字グリーン)	¥29,800	¥ 12,000
12M312C(12インチ、2000字カラー)	¥89,800	¥ 18,000
14M141C(14インチ、2000字カラー)	¥69,800	¥ 18,000
14M522C(14インチ、4050字カラー)	¥99,800	¥ 52,000

＊特選極上品コーナー＊

MD-12P1(12インチ、4050字グリーン) 新品同様	¥39,800	¥ 28,000
CU-14A2(14インチ、4050字アナログカラー) 新品同様	¥99,800	¥ 59,800
CZ-801D(14インチ、2000字RGBTV) 特上品	¥99,800	¥ 49,000
CZ-855D(15インチ、4050字RGBTV) 特上品	¥119,800	¥ 89,000

プリンタ

CZ-80PK(漢字プリンタ)	¥123,800	¥ 48,000
CZ-800P(ドットプリンタ)	¥142,800	¥ 38,000
CZ-8PP2(カラープロッタプリンタ)	¥54,800	¥ 32,000
MZ-1P04(カラーインクジェットプリンタ)	¥228,000	¥108,000
MZ-1P06(漢字プリンタ)	¥234,000	¥ 75,000
MZ-1P09(MZ-1500用カラープロッタプリンタ、ケーブル付) 新品同様	¥47,600	¥ 25,000

FUJITSU

MB25020(FM-8本体)	¥218,000	¥ 18,000
MB25010(FM-7本体)	¥126,000	¥ 32,000
MB25015(FM-new7本体)	¥99,800	¥ 35,000
MB25260(FM-77L4本体) 新品	¥238,000	¥165,000
MB25045(FM-11AD2本体)	¥298,000	¥145,000
MB25050(FM-11EX本体)	¥398,000	¥115,000
MB27304(12インチ、2000字グリーンCRT)	¥29,800	¥ 12,000

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊

当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

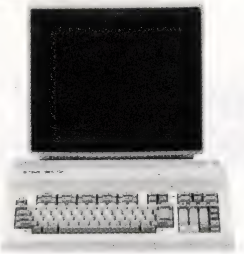
C.B.レスキューシステム
☎03(797)1234

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

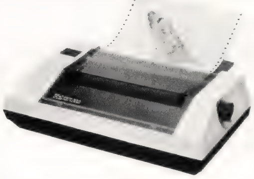
買取り専用デスク ☎03(797)1231

全商品6ヶ月保証付



MB25010（FM-7本体）
¥126,000➡ **¥32,000**

HC-30（本体＋アナログRGB端子付 32KB＋ゲームソフト付）
新品同様
¥41,300➡ **¥19,800**



GP-500MX／F 新品同様
（MSX用10インチドットプリンタ）
¥49,800➡ **¥19,800**

LFD-550II PC（PC用5インチ FD2ドライブ）
新品
¥148,000➡ **¥68,000**

MB27305（12インチ、800字カラー）	¥64,800➡	¥18,000
MB27343（14インチ、2000字カラーCRT）	¥67,800➡	¥22,000
MB27406（10インチドットプリンタ）	¥89,000➡	¥38,000
MB27405（10インチドットプリンタ）	¥89,000➡	¥36,000
MB27411（10インチ、24ドット漢字プリンタ）	¥198,000➡	¥98,000
MB27502（FMデータレコーダ）	¥12,800➡	¥6,500

TOSHIBA

PA7007（パソピア7本体）	¥119,000➡	¥28,000
PA7150（12インチ、2000字グリーンCRT）	¥45,000➡	¥12,000
PA7221（5インチ、両面倍密2FD-I/F付）	¥158,000➡	¥55,000
PA7250（10インチドットプリンタ）	¥69,000➡	¥35,000

MSX

VICTOR／HC-30（本体＋アナログRGB端子付 32KB＋ゲームソフト付）新品同様	¥41,300➡	¥19,800
VICTOR／HC-7（本体＋64KB ＋ゲームソフト付）新品	¥89,600➡	¥46,800
VICTOR／HC-80（MSX2、128KRAM ＋ゲームソフト付）新品同様	¥89,600➡	¥49,800
TOSHIBA／HX-30（16K RAM）新品	¥43,800➡	¥29,800
CASIO／PV-7（8KRAM）	¥29,800➡	¥12,800

SEIKOSHA

GP-80M（8インチドットプリンタ）	¥59,800➡	¥7,800
GP-250F（10インチドットプリンタ・PC-ROM付）	¥59,800➡	¥9,800
GP-500F（FM用10インチドットプリンタ）新品	¥49,800➡	¥19,800
GP-500Z（MZ-1500用10インチドットプリンタ）	¥49,800➡	¥18,000
GP-500MX（MSX用10インチドットプリンタ）新品同様	¥49,800➡	¥19,800
GP-550E（PC用10インチ、18ドット漢字プリンタ）	¥119,800➡	¥28,000

EPSON

HC-20（ハンドヘルドコンピュータ）	¥138,000➡	¥45,000
HC-88（ハンドヘルドコンピュータ）	¥298,000➡	¥158,000
TF-10（両面倍密デュアルフロッピーディスク）	¥129,800➡	¥55,000
TF-10MZ（MZ-80KIIE専用、5インチ、FD2ドライブ、I/F別売）	¥129,800➡	¥55,000
TF-20（両面倍密デュアルフロッピーディスク）	¥142,000➡	¥55,000
RP-80（10インチドットプリンタ）	¥89,000➡	¥28,000
RP-80F/TIIK（10インチドット漢字プリンタ）	¥129,000➡	¥42,000
FP-80PC（10インチドットプリンタ）	¥189,800➡	¥38,000
FP-80K（10インチドット漢字プリンタ）	¥189,800➡	¥48,000
P-80K（HC-88用80桁熱転写漢字プリンタ）	¥104,000➡	¥48,000
MP-100（15インチドットプリンタ）	¥192,800➡	¥36,000
MP-100III（15インチドットプリンタ）	¥192,800➡	¥38,000
MP-130（15インチドットプリンタ）	¥228,000➡	¥48,000
DP-20（ディジーホイールプリンタ）	¥210,000➡	¥58,000

その他

サンワサプライ／CR-550（14インチ、2000字カラーCRT）新品	¥59,800➡	¥25,000
サンワサプライ／CR-531（14インチ、4050字カラーCRT・ドットピッチ0.31）新品	¥134,800➡	¥59,800
日立／MB6890（レベルIII本体）	¥298,000➡	¥12,000
日立／MP-1020（10インチ、感熱プリンタ）	¥59,800➡	¥15,000
日立／MP-1050（10インチ、ドットプリンタ）	¥169,800➡	¥19,000
APPLE／APPLE IIc（本体）	¥248,000➡	¥98,000
APPLE／APPLE IIe（本体）	¥257,500➡	¥85,000
APPLE／DISK II（5インチFD、1ドライブ、I/F付）	¥107,500➡	¥32,000
SONY／SMC777＋SMI720（本体＋プリンタセット）	¥232,800➡	¥138,000
SONY／TCM-232（データレコーダ）	¥14,800➡	¥6,500
横河／PL-1000（X-Yプロッタ）	¥148,000➡	¥68,000
グラフテック／マイプロットII（X-Yプロッタ、8ビットパラレル）	¥148,000➡	¥88,000
CENTURY／CM-30（PC用モデム・ダイヤルソフト付）新品	¥26,800➡	¥19,800
東京電子／LFD-550PC（PC用5インチFD2ドライブ）	¥148,000➡	¥62,000
東京電子／LFD-550II PC（PC用5インチ FD2ドライブ）新品	¥148,000➡	¥68,000
東京電子／LFD-550II FM（FM用5インチ FD2ドライブ）新品	¥148,000➡	¥72,000
東京電子／LPR24T（PC用80桁24ドット 漢字熱転写プリンタ）	¥158,000➡	¥58,000
LOGITEC／KP-1000（サーマルプリンタ）	¥48,000➡	¥12,000
STAR／DPX510F（10インチ、9ピンドットプリンタ）	¥85,000➡	¥25,000
NATIONAL／TH14NM2G（14インチ、2000字カラーCRT）	¥68,000➡	¥18,000
CASIO／KR-10（データレコーダ）新品	¥9,800➡	¥7,900
ブラザー／HR-5（アップル用I/F付、サーマルプリンタ）	¥29,800➡	¥16,000
和知電子／MK1100（PC用TVコンバータ）新品	¥12,800➡	¥9,500
和知電子／MK1100FM（FM用TVコンバータ）新品	¥12,800➡	¥9,800
SANYO／MR-33DR（データレコーダ）	¥12,800➡	¥6,500
SANYO／PHC-DR（データレコーダ）新品	¥12,800➡	¥9,800

⇧掲載の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い！★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク

〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。

全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。

高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。

代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。

日曜配達可 留守の多い方でも安心です。

高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。

ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

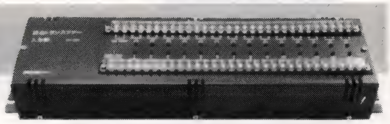
超優良中古パソコンが電話一本で買える!!
☎03(797)1221

コントロール自由自在

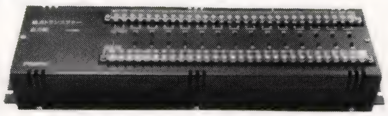
接点トランスファー

接点トランスファーは、１本の２芯シールドケーブルで多数の接点状態を遠方に再現します。遠隔制御、監視システムに最大の効果を発揮します。

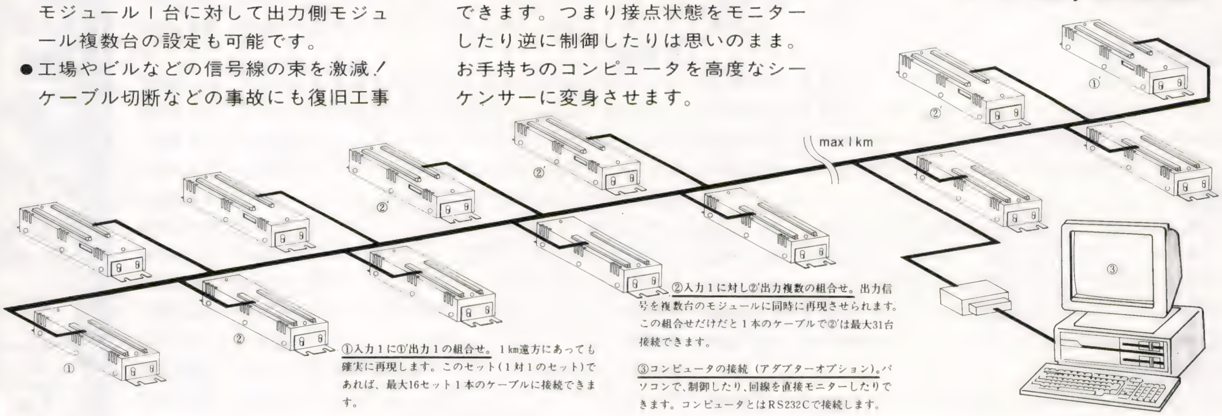
- まずコンピュータなしでご利用下さい。入力、出力の１セットで28接点状態を伝送できます。さらに同じケーブルに最大15セット追加できますので、合計448接点を伝送再現できます。
- 複数セットを同一ケーブルで使用する場合のペア設定は側面のディップスイッチを合わせるだけで済みます。入力側モジュール１台に対して出力側モジュール複数台の設定も可能です。
- 工場やビルなどの信号線の束を激減！ケーブル切断などの事故にも復旧工事は楽ですし、接続不良、断線などのトラブルは、本体のＬＥＤモニターで容易に発見できます。
- パルスは、10ｍＳ位なら充分に送れます。モーター、電磁弁から表示塔まで色々と制御する事が可能です。
- オプションのRS232Cアダプターを使用すれば、コンピュータで回線を制御できます。つまり接点状態をモニターしたり逆に制御したりは思いのまま。お手持ちのコンピュータを高度なシーケンサーに変身させます。



入力側モジュール（TP20-28T）
¥69,000



出力側モジュール（TP20-28R）
¥79,000



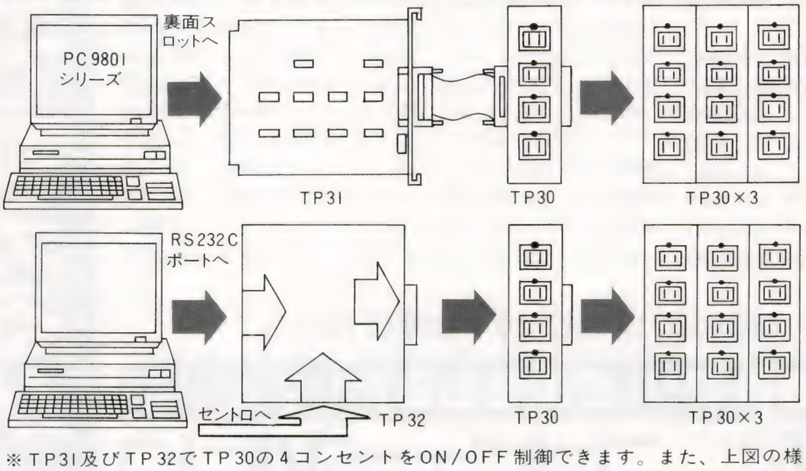
①入力１に①'出力１の組合せ。１km遠方にあっても確実に再現します。このセット（１対１のセット）であれば、最大16セット１本のケーブルに接続できます。

②入力１に対し②'出力複数の組合せ。出力信号を複数台のモジュールに同時に再現させられます。この組合せだけだと１本のケーブルで②'は最大31台接続できます。

③コンピュータの接続（アダプターオプション）。パソコンで、制御したり、回線を直接モニターしたりできます。コンピュータとはRS232Cで接続します。

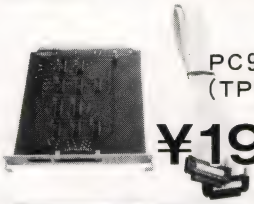
配電屋

お手持ちのパソコンでAC100VコンセントをON/OFFできます。

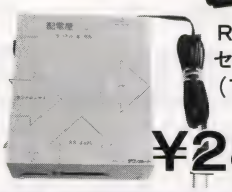


※TP31及びTP32でTP30の４コンセントをON/OFF制御できます。また、上図の様にTP30を４台（16コンセント）まで合体して、個々のコンセントを独立制御できます。

配電屋本体
（TP30）
¥19,000



PC9801用I/Fカード
（TP31）
¥19,000



RS232C、
セントロ用I/F
（TP32）
¥28,000

製造開発元
株式会社 テクノポート

Uターン技術者募集中

ご注文・お問い合わせは
株式会社 テクノポート
鹿児島市真砂本町51-22 TEL(0992)54-4853
もしくは システムイン鹿児島
鹿児島市加治屋町1-1(〒892) TEL(0992)23-8366

RS-232C

ワイヤレスモデム HERCOM 11 シリーズ

HERCOM 11 SST ¥28,000　HERCOM 11 SSR ¥22,000

新登場

セントロニクス準拠のパラレル信号を無線により伝送。
HERCOM11のオプション機器であり、SSTは送信用、SSRは受信用です。

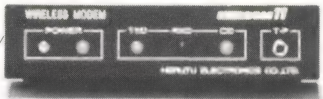
〔特長〕
1. プリンター、XYプロッタ等セントロニクス準拠の機器とホスト間の距離を伸ばすことができます。
2. プリンター等を他の場所に置くことにより、防塵、防音対策が容易になります。
3. N：1のネットワークが組めるため、1台のプロッタ等を多数のホストで交互に使用することも可能.

〔仕様〕

	SST	SSR
入力	セントロニクス準拠	RS 232C準拠
出力	RS 232C準拠	セントロニクス準拠

1台のプリンターを複数のパソコンで使用

HERCOM 11 MODEL 10



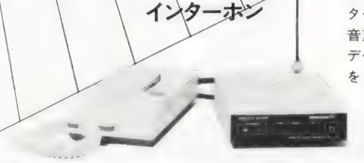
(1セット2台) ¥98,000
(アンテナ・ACアダプター付)

HERCOM11シリーズは、コンピュータシステムにおける各機器間を無線電波で結ぶことができるワイヤレスモデムです。ケーブルが不要のためケーブル工事ができない場所、装置の移動が激しい場合に最も適したモデムです。
RS-232C標準インターフェイスが付いている装置であれば、9600ボーで見通し距離約100メートル以内でのデータの双方向通信が可能です。使用している電波はFM波のため対雑音に強く電波監理法で、規制されている範囲内の微弱電波のため電波管理局への届出は、不要です。コンピュータとターミナル間の通信やパソコン同士の簡単なネットワークを組むことができます。また計測器とのデータ伝送も可能です。

通信方式	全二重非同期
通信速度	75～9600bps
使用周波数	250～380MHz帯の2波
変調方式	FM
インターフェイス	RS－232C準拠
通信距離	見通し約100M
電源	AC100VまたはDC5V
外形寸法	幅128×高さ34×奥行180㎜
チャンネル数	標準で12種

HERCOM 11 MODEL 20 ¥148,000
(1セット2台)

データ通信＋インターホン



モデル10に電話感覚で使える同時通話方式のインターホン機能を付加し、音声による連絡ができ、データ通信の補助的役割をします。

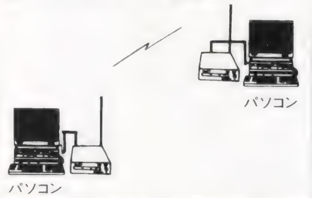
HERCOM 11 MODEL 30 ¥178,000

インテリジェントワイヤレスモデム

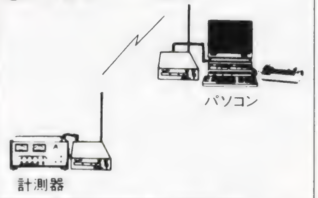
モデル10の上位機種で8ビットCPUを内蔵し、パラレルデータ伝送用として使用できます。

〔仕様〕
インターフェイス／
　パラレルボード(8ビット×6ポート)
適合コネクター／
　50Pフラットケーブルコネクタ
電　源／AC100V
外形寸法／幅185×高さ60×奥行270㎜
使用IC／CPU　Z80A
　　PIO　8255×2
　　USART　8251A×1
パラレルボードの使用に当っては、仕様に合せたプログラミングが必要です。

①パソコン間のデータ通信に



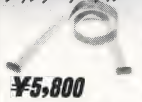
②計測器とのデータ通信に



RS-232Cケーブル

¥6,800
ケーブル1.5m 標準仕様タイプ

プリンターケーブル



¥5,800
ケーブル1.5m 36P仕様

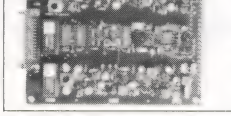
外部アンテナ

¥9,800
ケーブル5m
コネクター
磁石台付

ホイップアンテナ

¥4,500
35cm

ワイヤレスボードHRF-1 ¥42,000 (アンテナ付)

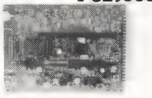


RS-232C準拠のシリアルデータを非同期で最高9600ボーの通信ができます。
〔仕様〕
通信方式　全二重又は半二重
周波数　250～380MHz
変調方式　FM
インターフェイス　RS-232C準拠
電　源　DC5V～200mA
外形寸法　幅115×高さ20×奥行165㎜
★TTLレベルでも対応します

ワイヤレスボードHRF-IT 送信専用 ¥24,000

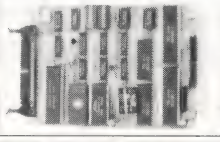
★TTLレベルでも対応します。

ワイヤレスボードHRF-IR 受信専用 ¥32,000



★TTLレベルでも対応します。

パラレルシリアル変換用ボードHPS-2 ¥38,800

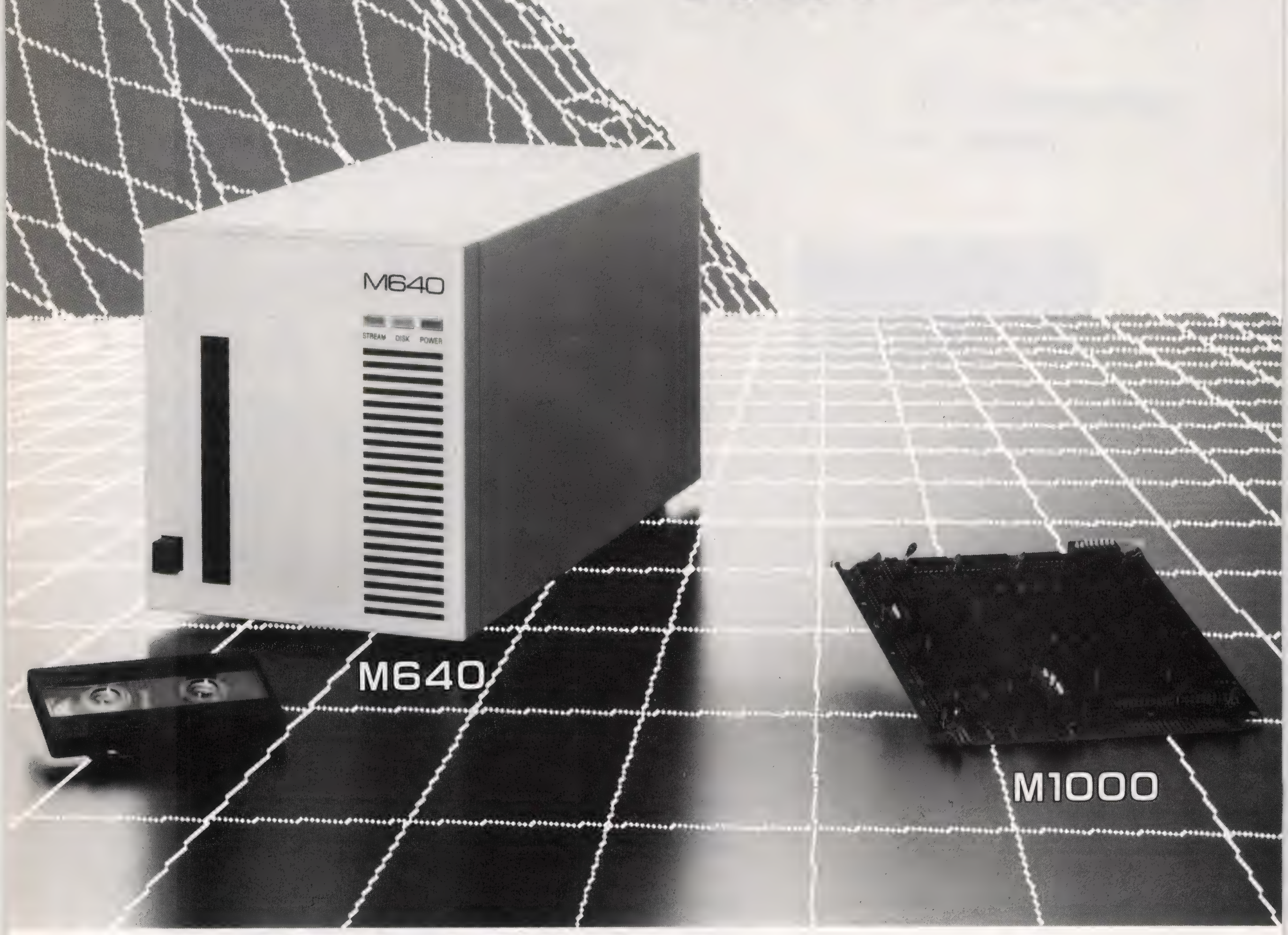


Z80A CPUを使用し、ROM8KB又は16KB RAM8Kバイト48ビットの入出力ポート及び、75～19200ボーのRS-232Cインターフェイスを2個持つ1ボードコンピュータである。
▶CPU Z80A　▶PIO　8255A×2
▶RAM5565PL　▶USART8251A×2
▶ROM 2764または27128実装可
▶電源DC+5V(400mA)及び±12V(RS-232C用)
▶外形寸法　幅115×高さ20×奥行165㎜
▶適合コネクター カッドエッヂコネクター72P
★使用に当っては、仕様に合せたプログラミングが必要になります。

MAN MACHINE INTERMEDIATION
HERUTU
販売代理店募集中

HD ヘルツ電子工業株式会社
〒433 静岡県浜松市幸 5－10－8
TEL 〈0534〉72－0639㈹ FAX 〈0534〉73－0809

いま、大容量DATAも ここまでコストパフォーマンスを 実現してくれた。



Smooth（スムーズ）にDATA SAVE

20MBデジタルカセットストリーマ内蔵ーM640/M620大容量ハードディスクユニット

- 高速データバックアップ
  20MBの大容量データも約6分でまるごとSAVE。データの安全性は一段と向上しました。
- ソフトコントロールによるバックアップ
  ボリウム名、作成年月日の登録の他、データのベリファイなどエラーチェックが可能。データの信頼性は抜群です。

広がるメモリー空間

1MB増設メモリーボード M1000

- メガソフト社製RAM DISK SOFT MX-1 Plus(14,800円)をもれなくプレゼント。
- MS-DOSVer.2.11&Ver.3.0をサポート。
- PC-9801Vシリーズ10MHz対応。
  (PC-9801/E/F/M/Uにも使用可能)
- 最大7MBのメモリー空間を実現。

LINE UP ITEM

5 INCH WINCHESTER HARD DISK UNIT

20MBデジタルカセット
ストリーマ内蔵
NEC PC-9800シリーズ用
(PC-9801/E/F/M/U/V/XA)
ハードディスクユニット

M640
40MBユニット/648,000円

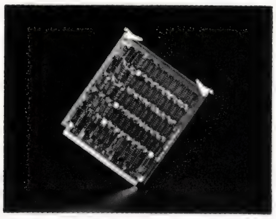
M620
20MBユニット/488,000円

- ●MS-DOS、CP/M-86、コンカレント DOS、PC-UX、N88-BASIC等の各OSに対応。
- ●接続に必要なインターフェイスは M500シリーズ用のものがそのままご使用になれます。
- ●M640 では、20MB×2として使用。
- ●D5111、PC-9801-27以外のインターフェイスでは動作しないことがありますのでご相談下さい。
- ●Back-up用ユーティリティソフトウェアは、MS-DOSVer.2.0以上を対象にしていますので、ご利用にあたりましては、別途MS-DOSが必要になる場合があります。

■仕様　●ユニットあたりドライブ数/1ドライブ(20MB、40MB共)　●ユニットあたりの記憶容量/20MB-40MB　●デジタルカセットストリーマ×1　●外形寸法/164W×190H×350D%　●重量/7.8kg　●入力電圧/AC100V±10% 50-60Hz

●MS-DOSはマイクロソフト社、CP/M-86、コンカレントDOSはデジタルリサーチ社の登録商標です。

MEMORY BOARD



大容量1MB
増設メモリーボードM1000

M1000
1Mバイト/69,800円

M256
256Kバイト/38,000円

5 INCH WINCHESTER HARD DISK

40MB大容量ハードディスクの実現！
全機種ストリーマ対応

M540AT
40MBユニット/464,000円

M520AT
20MBユニット/288,000円

M510AT
10MBユニット/228,000円

- ●M540は、ベストセラー機NEC PCシリーズでも20MB×2で使用可能。また内外のSASIバス使用のコンピュータでのご利用もできます。
- ●M520、M540は10MB×2、20MB×2の装置番号の分割切り換えスイッチが装備。
- ●全モデル共、M504デジタルカセットストリーマがそのまま接続できます。
- ●接続に必要なケーブル類は全て添付しております。

★増設ユニット
M529(20MB用)……………………268,000円
M519(10MB用)……………………208,000円

★インターフェイス
●NEC PC-9801/E/F/M/XA用
D5011 インターフェイス…………20,000円
●NEC PC-9801U2/Vシリーズ用
D5111 インターフェイス…………20,000円
●NEC PC-100用
D5012 インターフェイス…………30,000円
(PC-100用信号ケーブル付)
●NEC PC-8801mkII用
D5013 インターフェイス…………25,000円

■仕様　●ユニットあたりのドライブ数/1ドライブ(10MB-40MB)●記憶容量(フォーマット時)/10MB-40MB●外形寸法/140W×190H×350D% ●重量/約5.5kg●入力電圧/AC100V±10% 50-60Hz

DIGITAL CASSETTE STREAMER

20MBまるまるSAVE！
M504デジタルカセットストリーマ

M504
224,000円

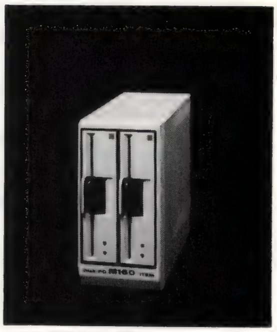
■従来フロッピーディスクでは面倒だったハードディスクのBack-upを1巻のカセットに20MBまるごと記憶。しかもすべての操作は約8分。
＊カセットストリーマのバックアップ時間は、ご使用するハードディスクユニット、及び内蔵メモリー容量等の外部要品によって変ります。上記の時間は、M520とPC-9801VM2(640KB実装)の時間です。
■ITEM M510、M520、M540に対応。
NEC PC-98H33、31、34に対応。
■ご使用になっているフロッピー装置により、次の様に添付品が異なります。

	ご使用媒体	型名
M504 デジタルカセット ストリーマ	8"タイプ	M504-01
	5"2HDタイプ	M504-02
	5"2DDタイプ	M504-03
	3.5"2DDタイプ	M504-04

- ●接続に必要なACケーブル、信号ケーブル、及びデジタルカセット1巻は全て付属しています。
- ●D5111、PC-9801-27以外のインターフェイスでは動作しないことがありますのでご相談下さい。
- ●Back-up用ユーティリティソフトウェアは、MS-DOSVer.2.0以上を対象にしていますので、ご利用にあたりましては、別途MS-DOSが必要になる場合があります。

■仕様　●ユニットあたりのデジタルカセット/1ドライブ　●記憶容量/1巻あたり20MB　●外形寸法/110W×190H×350D%　●重量/約4kg　●入力電圧/AC100V±10% 50-60Hz

8 INCH FLOPPY DISK



NEC PCシリーズ用
8インチフロッピーディスクユニット

Disk-PC M160B series
■8インチデュアルフロッピーディスク
●16201B ……………………………198,000円
(PC-9801専用)
●16204B ……………………………228,000円
(PC-9801E/F、PC-8801mkII、PC-8801専用)
●PC-9801専用I/F……………………30,000円
●PC-8801専用I/F……………………24,000円
●電源16PWS…………………………30,000円
全機種ケーブル付(I/F、16PWS、16FADを除く)

Disk-PC M160BS series
■8インチシングルフロッピーディスク
●16101B ……………………………138,000円
(PC-9801専用)
●16104B ……………………………148,000円
(PC-9801E/F、PC-8801mkII、PC-8801専用)
●PC-9801専用I/F……………………30,000円
●PC-8801専用I/F……………………24,000円
●電源16PWS…………………………30,000円
●増設フロッピー16FAD………………98,000円
全機種ケーブル付(I/F、16PWS、16FADを除く)

ITEM
株式会社アイテム
TEL.0466-27-1668(代表)
FAX.0466-27-2800
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

●お買い求めは全国マイコンショップで。
●入手できない方は通信販売を行なっております。直接当社にご連絡下さい。

LAND *computer*

ランドのPC-9801シリーズ用周辺機器

パワーアップ！ PC-9801 シリーズ

うれしい機能が続々登場!!

LDSK DISK UNIT 5e

2HD・2DD・2D すべてに対応する 5インチディスクの決定版

背面のスイッチ切換で2HD、2DDそして2HD＋2DDのミックスドライブもOK。
8インチの拡張用としても使えるオールマイティの機能をこのプライスで実現しました。
フロッピーの互換性でお悩みのユーザーに最適です。(オプションのケーブル2本必要。2Dは読み込みのみ)

デュアル5インチフロッピーディスクユニット
標準価格 (ケーブルは別売) **¥140,000**

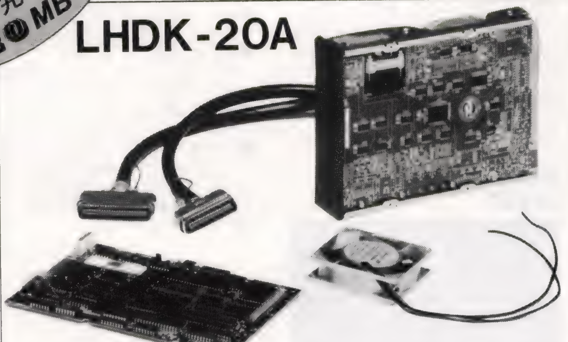
LDSK-5MC	2HD用ケーブル	¥8,000
LDSK-5FC	2DD用ケーブル	¥6,000
CBL-5050W	8″併用ケーブル	¥8,000

LDNS-4

5″2HD＆8″2Dの外付ディスクユニット2台のドライブ番号が自由に選べる
ドライブナンバーセレクタ **¥34,000**

新発売 20MB

LHDK-20A



PC-80S31が20MBのハードディスクに大変身。手軽に組み立てられる
ハードディスクキット **¥178,000**

■製造・発売元
株式会社 ランドコンピュータ
〒532 大阪市淀川区西中島６丁目７番３号(第６新大阪ビル)
TEL (06) 304-8424(代)　FAX (06) 306-2495
〈東京サポートセンター〉●(株)フィジオテック/〒101 東京都千代田区内神田３丁目６番２号(トリサクビル) TEL (03) 258-1641(代)

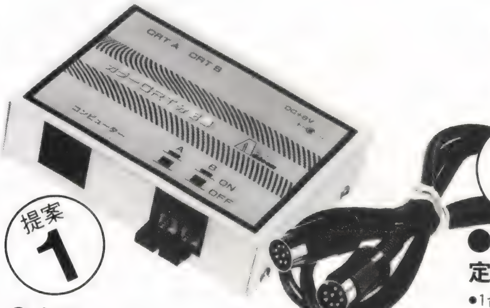
パソコンライフにNew!活力

TOTAL SUPPLIER OF MICRO COMPUTER GOODS

Addcom／アドコム電子から提案します。

切替器/分配器

●アドコムが開発した自信作！
●全機種シールド対策品 性能・価格にも自信があります！



提案1

●カラー CRT分配器——定価¥9,800

●1台のパソコンで2台のカラーCRT表示させます。
●バッファ回路を内蔵しており、2台同時に表示できます。
●セレクトスイッチにより2台同時、またはどちらか一方に表示できます。
●シールド対策品。

▼PC用

提案2

●プリンター切替器 定価各¥9,800

▼セントロニクス用

●1台のパソコンで2台のプリンターを切替えて使用できます。
●PC用はNECのPCシリーズの機種(PC8001、2001、8201、98XAを除く)に使用できます。
●セントロニクス用は富士通のFM-11、77、16β・沖のIF-800などセントロニクス仕様のプリンター出力端子を持つすべてのパソコンで使用できます。
●シールド対策品

提案3

●パソコン切替器——定価¥9,800

●1台のプリンターを2台のパソコンで切替えて使用できます。
●パソコン・プリンター共セントロニクス仕様であればすべて使えます。
●シールド対策を施してあるのでノイズの多い場所でも安心して使えます。

■増設RAMボード(PC9801シリーズ)

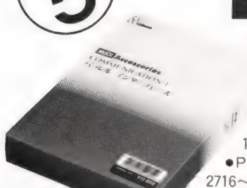
提案4

●256K 増設RAMボード——定価¥40,000

●9801Vシリーズの10MHzモード対応
●NECのPC9801シリーズのメモリーを増設するボードです。
●対応機種：PC9801、E、M、U、VF、VM
●パリティチェック付きです。

※お求めは全国のマイコンショップへお出掛けください。※ MSX はマイクロソフト社の登録商標です。

提案5



■お手持ちのMSXにも活力を———！

●アナログ—デジタルコンバータ¥12,800
●パラレルインターフェイス¥12,800
●ユニバーサルボードⅠ・Ⅱ／Ⅰ＝¥2,900、Ⅱ＝¥4,900
●RAMカートリッジ16K/32K/48K
16K＝¥7,800、32K＝¥11,800、48K＝¥16,800
●P-ROMライタ〈近日発売〉
2716〜27256書込み可能。MSXのBASICテキストをROMに書込めるのでユーザープログラムを容易にROM化できます。乞・ご期待！

TOTAL SUPPLIER OF MICRO COMPUTER GOODS
Addcom
アドコム電子株式会社
本　　社／〒617 京都府長岡京市天神1丁目8-7
☎〈075〉955-5231〈代〉 FAX.〈075〉955-4163
東京営業所／〒160 東京都新宿区四谷1丁目24今村ビル2F
☎〈03〉359-3345〈代〉FAX.〈03〉359-3349

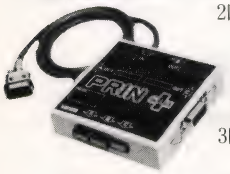
新発売

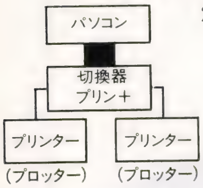
貴方のマイコンライフがより一層充実したものになります。

低価格プリンター・パソコン・ディスプレイ・モデム 切替器 ￥9,800

プリン＋(プリンター切替器シリーズ)

小型軽量両面テープ使用により本体、取付可能





2回路■KSW-P-2(PC) ￥9,800
- 現在お手持さのパソコンに取付可能。
- 小型軽量
- 適合機種：NECシリーズ MSXシリーズ

3回路■KSW-P-3(PC) ￥12,800
- 適合機種：NEC PCシリーズ MSXシリーズ

2回路■KSW-11 ￥9,800
- 適合機種：富士通/FM-11・77 その他セントロニクス社準拠

■KSW-7 ￥9,800
- 適合機種：富士通/FM-7・8

■KSW-X1 ￥12,800
- 適合機種：シャープX1シリーズ

■KSW-5200P ￥12,800(ODA仕様)
- 適合機種：NEC N5200-05

■KSW-5200MARK II ￥15,800(PC-98XA)
- 適合機種：NEC/N5200-MARK

■KSW-5150S ￥15,800
- 外部ノイズ対策品
- 適合機種：IBM5150

■KSW-2000 ￥9,800
- 適合機種：ダンディ TRS-2000、II、III

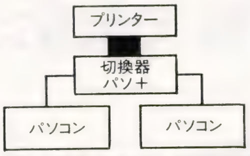
■KSW-9450P ￥12,800
- 適合機種：富士通/9450 II 沖/if-800・ナショナル/オペレート7000 IBM/5550

■KSW-100 ￥9,800
- 適合機種：タンディ/TRS100 NEC/PC-8201

■KSW-T16 ￥15,800
- 適合機種：東芝パソピア7.16

パソ＋(パソコン切替器シリーズ)

■KSW-C ￥9,800
- 現在お手持ちのパソコンにすぐ取付可能。
- 小型軽量。
- 両面テープ使用により本体、機器に取付可能。
- 適合機種：パラレル(セントロニクス社準拠)入力のプリンターならすべて取付可能。

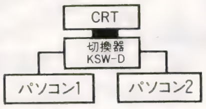


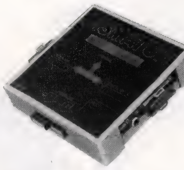
■KSW-9450C ￥12,800
- 適合機種：富士通/9450 II オペレート7000 沖/if-800・IBM/5550

■KSW-5200C(セントロニクス) ￥12,800
- 適合機種：NEC/N5200-05

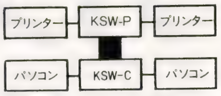
ディスマッチ(ディスプレイ切換器)

■KSW-D ￥9,800
- カラー、白黒、同時に使用出来ます。
- 小型軽量





《ケーブル》



■KSW-PC ￥7,800
- プリン＋とパソ＋をドッキング
- 2台のパソコンと2台のプリンターを使用します。

■プリンターケーブル

■KP-MP ￥3,500
- 適合機種：NEC/PCプリンターケーブル(3m) ￥5,000

■KP-RS232C ￥4,000(シールド型・長さ1.5m)
- RS232C用リバースケーブル(NEC対応)

■KP-5200 II ￥8,800
- 適合機種：NEC/N5200-MARK II PC-98XA

■KP-5150 ￥6,000
- 適合機種：IBM-PC(5150) IBM-JX

■KP-RM・RO ￥4,500
- Dサブ25Pコネクターの極性変換コネクター。

■KP-RGB ￥1,860
- カラーRGBケーブル (長さ:1.5m)

■KP-1000 ￥4,000
- 両端セントロプリンターケーブル

■KP-FM ￥4,000
- FM-7、8用プリンターケーブル

《RS232C切替器》

■KSW-232-2 ￥9,800
- RS-232Cの2方向切替器です。

■KSW-232-3 ￥12,800
- RS-232Cの3方向切替器です。

モデムスイッチ

■KSW-M ￥12,800
- シリアルRS-232の信号線を切換えます。

切替器もリモコン式なら机の上もスッキリ

リモコン式 4回路

プリンター・プロッター・パソコン RS232C

低価格

特 長

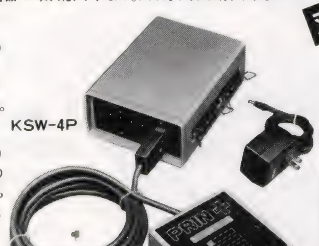
①リモコン式ですので場所を取りません。
②4台の機器と1台の機器が接続出来ます。(双方向使用出来ます)
③低価格です。

双方向 **切替器**

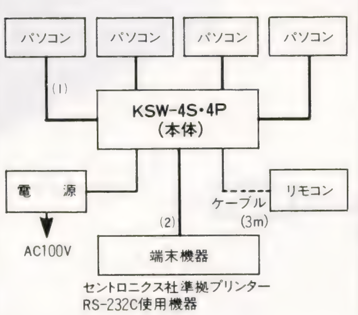
〈セントロニクス仕様〉
KSW-4P **39,800円**
〈RS-232C仕様〉
KSW-4S **44,800円**

● **適応機種**(KSW-4P)
プリンターはセントロニクス社準拠であれば、すべて接続可能。

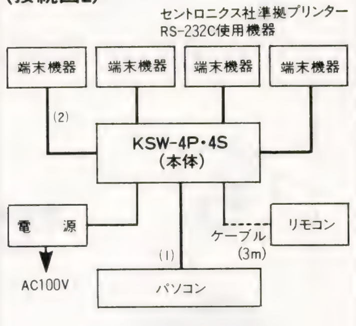
● **適応機種**(KSW-4S)
シリアル(RS-232C)の信号使用機器ならすべて使用可能。



(接続図1)



(接続図2)



ケーブル対応表(純正ケーブルはすべて使用可能)

システム	システム機器名	ケーブル型名
パソコン → (1) → KSW-4P、4S(本体)	<NEC>PCシリーズ、MSX	KP-MP
	富士通FM-7、8	KP-FM
	FM-11、77、16β、9450	KP-1000
	<NEC>PC-8001、ダンディ1000	KP-8001
	シャープ X-1	KP-X1
	その他出力36Pコネクター	KP-1000
	<NEC>N-5200-MARK II	KP-5200 II
	シリアル(RS-232C)	KP-RS232
KSW-4P、4S(本体) → (2) → プリンター、RS-232C機器	セントロニクス社準拠プリンター	KP-1000
	シリアル(RS-232C)	KP-RS232

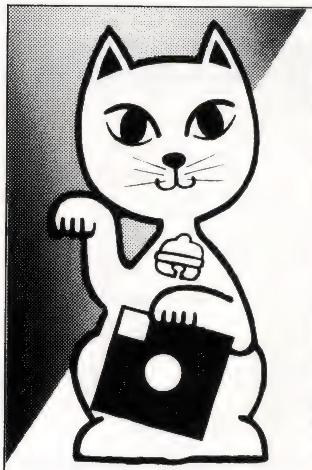
※特注品も承りますので御一報下さい。

kansai
コンピュータ・通信技術の――
発売元 関西電機株式会社

社員募集!! 営業部・技術部員多数(くわしくは当社・支社・営業所まで)

●東京支社 〒101 東京都千代田区岩本町2丁目3-2 TEL.03(863)4021(代)
●広島営業所 〒773 広島市西区小河内町2丁目12-14 TEL.082(292)1839(代)
●福岡営業所 〒812 福岡市博多区美野島1丁目5-1 TEL.092(474)9571(代)

資料請求券 マイコン-5



NEC PC-9801 VM2·M2·F2 をお持ちの皆さん、たった一度の入力で販売管理から銀行管理、財務管理までをこなす、多機能ソフトが出ましたッ。

●たった一度のデーター入力で、必要帳簿につぎつぎ転記できます。
一度データーを入力するだけで、売掛、買掛、商品在庫、現金、銀行、手形、元帳、試算表の管理が行えるシステムプログラムです。

●朝セットすると、夕方帰るまでディスクの入れ替えが不要!
だから、ついつい起こりがちな入力ミス、時間のロスがありません。

●対話式だから、その日から使いこなせます。
入力するときは、画面の質問に答えていくだけ。
導入したその日から、ワープロなみのらくらく操作が可能です。

●文字見出しコードがついているから、呼び出しもカンタン。
いままでのように「コード対応表」とくびっぴきで入力せずにすみます。
●手形管理もやってのけます。
決済日が近づくと「期日警告書」でおしらせし、決済日には口座から自動的に引き落とします。
●小分け販売、子部品の在庫もしっかり管理。
●在庫商品のうち、どの商品が動いていないかが、思いたったときにつかめます。

●しめきり業務もソフトまかせでらくらく。
時間のかかるしめきり業務もぐんとスムーズに。もう残業しなくてもすみます。
●とーぜん請求書の自動発行も。
●オプションプログラムで、さらに充実した仕事ができます。

新発売

NEC

簡単、バリバリ、ぜったい役立つ。

対応機種 PC-9801 VM2·M2 F2

招き猫 PC

¥300,000

販売・財務連動型システムプログラムです。

一度の入力

- 在庫管理
  - ●品種群別売上集計
  - ●在庫帳
- 売上管理
  - ●担当別売上集計
  - ●請求書発行
  - ●売掛帳
  - ●納品書発行
- 仕入管理
  - ●仕入日報(月報)
  - ●仕入帳
- 銀行管理
  - ●銀行残高一覧表
  - ●口座別銀行帳
- 手形管理
  - ●期日予告表
  - ●手形帳
- 財務管理
  - ●試算表
  - ●年間経費推移帳
  - ●科目別元帳
  - ●仕訳帳

管理項目名	設定例1	設定例2	設定例3	特記事項
売掛先数	1,500	500	200	売掛先と仕入先の管理
仕入先数	500	200	100	数は振替可能
商品管理数	500	1,000	3,000	
支払手形管理数	100	100	200	未決済の枚数
受取手形管理数	100	100	150	同上
明細行数	4,472	7,800	7,488	2ヶ月間のデータ量
勘定科目数	200	←	←	以下　管理数固定項目
当座預金口座数	10	←	←	
普通預金口座数	10	←	←	
担当区分数	30	←	←	
品種群数	50	←	←	

きよみず〈ソフト〉は、サポートの徹底を念頭に、5年以上もパッケージソフトの販売を続けてきました。
ビジネスの現場に直接足をはこび、社長さんや社員の方がたと一緒に取り組む中で、ソフト自体の改良も行ってきました。
その結果がこの〈招き猫PC〉です。
操作はいたってカンタンで、現場で相当に役立ちます。猫の手もかりたいあなたの会社で、すぐ力を発揮します。

★お電話ください。さっそく手配いたします。☎(075)551−2336
または有名パソコンショップへ。　担当ー横山靖史

きよみず ソフト

〒605 京都市東山区八幡前通五條下ル鐘鋳町393番地

MZ-2500・X1に多彩なラインアップが続々登場！

小さなボディに秘めたこのハイ・パワー！

●増設RAM/ビデオRAM RM-25A

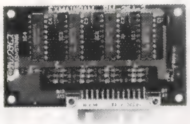
■対応機種：MZ-2500

RM-25Aコンビ登場！

増設RAMカード RM-25A-2

- 128Kバイト容量。
- 本体標準装備128Kバイトと合わせて、最大容量256Kバイトを実現。

※このカードはシャープ製MZ-1R26と同じ機能を持っています。

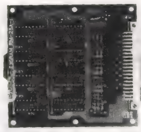


標準価格 12,100円

増設ビデオRAMカード RM-25A-1

- 64Kバイト容量。
- 本体標準装備64Kバイトと合わせて、グラフィック能力は最大パワーを発揮。

※このカードはシャープ製MZ-1R27と同じ機能を持っています。



標準価格 13,100円

RM-25Aセット 標準価格 24,800円

- 増設RAMカード(RM-25A-2)と増設ビデオRAMカード(RM-25A-1)を同梱したお得なセットです。

●プリント・バッファ PB-95H

■対応機種：NEC-PC,富士通-FM,シャープ-X1・MZ,IBMパソコンなど

超低価格を実現した大容量・据置型のプリント・バッファ

- インターフェースはセントロニクス準拠。
- IBMパソコンにも使用できます。(漢字プリンタ5553-B02に効果発揮！)
- 電源内蔵、標準ケーブル1m付。
- バッファの大きさによって、次の3種類が選べます。

256Kバイト型	PB-95H-256	49,800円
512Kバイト型	PB-95H-512	69,800円
1Mバイト型	PB-95H-1M	99,800円

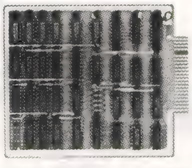
新発売！

●640KB RAM DISK RM-25E

■対応機種：MZ-2500

超高速アクセスの大容量メモリ・カード！

- フロッピーディスク1枚分の大容量(640Kバイト)。
- プログラムやデータの超高速アクセスが可能。
- BASICやCP/Mでサポートされていますので、扱いはフロッピーディスクと同様の操作でOK！



標準価格 49,800円

※RM-25Eには、拡張ユニットMZ-1U09が必要です。

好評発売中！

●プリント・バッファ PB-91H

■対応機種：NEC-PC,富士通-FM,シャープ-X1・MZ-6500/5500など

ケースに入った汎用プリント・バッファ！

- 135(W)×160(D)×55(H)mmのコンパクトサイズ。
- インターフェースはセントロニクス準拠。
- バッファの大きさによって、次の3種類が選べます。

64Kバイト型	PB-91H-64	21,800円
128Kバイト型	PB-91H-128	27,800円
256Kバイト型	PB-91H-256	36,800円

別売：ケーブル　PB-90H-PC　4,000円
電源アダプタ　PB-90H-AC　2,000円
DC9V300mA(一般市販ラジカセ用可)

容量アップで超低価格！

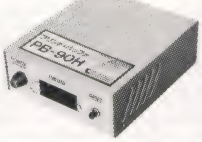
●プリント・バッファ PB-90H

■対応機種：NEC-PC,富士通-FM,シャープ-X1・MZ-6500/5500など

ケースに入った汎用プリント・バッファ

16Kバイト型	PB-90H-16	19,800円
32Kバイト型	PB-90H-32	24,800円
64Kバイト型	PB-90H-64	29,800円

別売：ケーブル　PB-90H-PC　4,000円
電源アダプタ　PB-90H-AC　2,000円
DC9V300mA(一般市販ラジカセ用可)



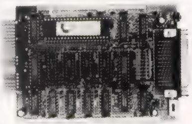
●プリント・バッファ PB-20H

■対応機種：MZ-2200/2000/80B

本体に内蔵できるプリント・バッファ！

- バッファの大きさによって、次の3種類が選べます。

16Kバイト型	PB-20H-16	19,800円
32Kバイト型	PB-20H-32	24,800円
64Kバイト型	PB-20H-64	32,800円



※PB-20Hをご使用の場合は、シャープ製プリンタ・インターフェース・カード(9,000円)は不要です。

●ファイルユーティリティ UT-25F

■対応機種：MZ-2500　標準価格 6,800円

BASIC-M25、BASIC-S25に次の命令が追加されます。(BASICのフリーエリアは変わりません。)
load＊、Copy(＊、?)、delete(＊、?)、get files、get dir、get klist

通信販売のお知らせ(送料無料)

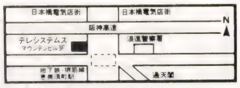
- ご希望の商品価格の合計金額を、「現金書留」「郵便振替」、または「銀行振込」にしてください。
- お名前、住所、電話番号は、ハッキリご連絡ください。

▶郵便振替口座：大阪9-310106
▶銀行振込口座：住友銀行日本一支店・普通：No.709565
三和銀行恵美須支店・普通：No.197021

●取扱窓口シャープエンジニアリング株式会社全国各支店

札　幌(011)642-4649　仙　台(0222)88-9141　宇都宮(0286)35-1151　東　京(03) 893-4649
金　沢(0762)49-4649　名古屋(052)322-4649　大　阪(06) 643-4649　広　島(082)874-4649
高　松(0878)33-4649　福　岡(092)572-4649　沖　縄(0988)62-2231
近畿システィムサービス (06)644-6625

テレシステムズ TELESYSTEMS



〒556 大阪市浪速区恵美須西1丁目2番5号 ☎(06)631－0925

■北海道地区 ●大阪屋☎(011)221-0181 ●メディア札幌☎(011)241-5367 ●光洋無線電機☎(011)271-4220 ●九十九電機・札幌店☎(011)241-2299 ●そうご電器・ニューチカ店☎(011)221-4133、同・サンピアザ店☎(011)892-6033■東北地区 ●インフォメーションネットワーク仙台☎(0222)99-2020 ●仙台測器社☎(0222)96-1811 ●仙台バイトショップ☎(0222)33-0256 ●庄子デンキ・コンピュータ中央☎(0222)24-5591■北関東地区 ●計測技研☎(0286)33-1994 ●カネキ電機商会☎(0258)32-1581 ●新潟ソフトリサーチ☎(0258)33-4970■東京地区 ●水谷電機工業☎(03)255-4301 ●ヤマギワ・テクニカ店☎(03)253-0121 ●カクタ☎(03)253-8121 ●関東バイトショップ☎(03)253-5264 ●ダイナミックオーディオ☎(03)503-2611 ●富久無線電機☎(03)255-1721 ●上新電機☎(03)496-4141 ●第一家庭電器☎(03)352-7241■中部地区 ●九十九電機・名古屋店☎(052)263-1681 ●名古屋バイトショップ☎(052)263-1629 ●トヨムラ・名古屋店☎(052)263-1660 ●丸善無線電機・名古屋店☎(052)263-1626■北陸地区 ●三共・いりえ店☎(0762)91-5222、同・てらじ店☎(0762)47-2524 ●無線パーツ・金沢店☎(0762)44-3070 ●丸の内カラー現像所・金沢本店☎(0762)41-1085 ●三共・しんじょう店☎(0764)42-2131 ●無線パーツ・富山店☎(0764)21-6822 ●丸の内カラー現像所・本店☎(0764)22-3100、同・駅前店☎(0764)41-9075 ●三共・くまの店 ☎(0766)25-6003 ●無線パーツ・高岡店☎(0766)25-6822 ●丸の内カラー現像所・高岡駅南店☎(0766)25-6708 ●オリエント・海渡☎(0766)25-6004 ●三共・しんみなと店☎(0766)84-5733 ●丸の内カラー現像所・福井店☎(0776)27-1563■近畿地区 ●コンパスオカモト☎(06)643-8110 ●二宮無線電機・ELホビー店☎(06)643-1681 ●上新電機・J＆Pテクノランド☎(06)644-1413■中国地区 ●アーバン電子☎(082)246-0993 ●コスモス岡山☎(0862)54-7474 ●徳山電子☎(0834)28-7710 ●松栄商事☎(0849)24-7122■四国地区 ●カンデンキ☎(0898)23-3055 ●コンド☎(0898)47-1337 ●デジック興安☎(0897)33-9064 ●デジック☎(0899)24-0914 ●VICOM松山☎(0899)33-6006 ●マイコンハウス☎(0899)47-0765 ●コンピューターサービスSAKAMOTO☎(0895)24-5655 ●ダイ・エレクトロニクス☎(08752)5-1308 ●野田屋電機☎(0878)51-4545 ●電化センター☎(0878)62-6076 ●VICOM高知☎(0888)22-8811 ●VICOM徳島☎(0886)26-0001 ●昭光コンピュータープラザ☎(0886)22-8828■九州地区 ●日米電子☎(092)531-4833 ●マルヨムセン新天町店☎(092)761-6593 ●マルヨムセン西新店☎(092)831923 ●ベスト・マイコン福岡店☎(092)781-7131 ●カホマイコンセンター福岡店☎(092)714-5155 ●ビブレ21☎(092)711-1021 ●マイコンランド鹿児島☎(0922)25-7733 ●ダイイチだいわ荒田店☎(0992)53-3311 ●ベスト電器鹿児島店☎(0992)25-2511 ●MBCサービス☎(0992)26-8822■沖縄地区 ●パソコンショップオオヤマ☎(0988)53-0710 ●マイコンショップ牧志☎(0988)61-6328 ●ソフトランド☎(0988)79-3361 ●沖縄電販☎(0988)77-4949

〈直接問合広告〉

我々のソフトはショップにはありません。なぜでしょう?

我々のソフトウェアは一般のパソコンショップでの小売をいたしません。
お買い求めになるには通信販売をご利用いただくことになります。

ソ フトウェアをもっと安くできないものか？

この素朴な疑問が結果として通信販売という答えになりました。
メンテナンスサービスもバージョンアップサービスも御利用いただく
お客様に直接行いたいという気持ちが通信販売という形を選ばせました。

安心して買える通信販売を

㈱情商では安心して購入できるよう、
1. 自分の使用している機器構成に適合しない場合
2. 著作物利用許諾同意書に同意できない場合
以上の2つの場合、返品をして購入代金を返してもらうことができます。
※ ただし内側のパッケージが開封されている場合は返品できません
※ 返品処理手数料として購入代金より500円が差し引かれる事を御了承下さい。

NOT COPY PROTECTED

我々はコピープロテクトをかけずにできる限り安い価格でソフトウェアを提供して行きたいと考えています。正当なユーザーが、安くて良いソフトを個人の使用する範囲では自由にバックアップを取れるような環境を作るために我々の考え方を御支援下さい。
※Picoソフトシリーズにはすべてコピープロテクトをかけていません。

Picoソフトシリーズ 発売キャンペーン〈期間61年4月末日まで〉期間延長

期間中Picoソフトシリーズをお買い上げの方にシステム心理ゲームMIND TEST(KONICA純正2枚組フロッピー入・定価1,500円) をもれなくプレゼント。MIND TESTは的中率99%、爆笑率200%のアダルトの為の心理ゲームソフトです。

ついています Pico(ピコ) シール

Pico(ピコ)ソフトシリーズにはもれなくPico(ピコ)シールがついています。

Pico ソフトシリーズ 1点 株式会社 情商

● 9,500円のピコソフトシリーズには1点シール
●19,500円のピコソフトシリーズには1点シールが2枚

★集めると 特典が、ついてきます★

6点で Pico ソフトシリーズ(定価9,500円の商品)の中の1本を無料プレゼント
12点で Pico ソフトシリーズ(定価9,500円の商品)2本か
Pico ソフトシリーズ(定価19,500円の商品)1本を無料プレゼント

Pico(ピコ) ソフトシリーズ第3弾

新製品 **Pico(ピコ)3** パソコンを使って覚える統計と分析

統計分析入門

定価 9,500円(送料500円) NOT COPY PROTECTED

NECPC−9801シリーズ

—— 初心者から統計分析のプロまで ——
実用的な処理プログラムとグラフ機能

工場では QCの道具に、QCサークルの勉強に、生産管理の補助ツールとして
会社では 市場調査／予測、売り上げ分析／予測、アンケート集計に
大学では 実験データの分析、論文作成、統計分析の勉強に
その他 あらゆる統計分析に

SPECIFICATION

統計処理	平均、分散、標準偏差、相乗平均、調和平均／相関計数 回帰分析：一次回帰、二次回帰、指数回帰、対数回帰、べき乗回帰 分散分析：平方和、自由度、平均平方和、F値
重回帰分析	平均、標準偏差／分散、共分散／回帰とT値／分散分析
グラフ	度数分布と正規分布曲線／円グラフ
ユーティリティー	項目追加、訂正、編集、プリンタ出力

※当商品は一般のパソコンショップでは販売いたしておりません。通信販売でお求め下さい。

Pico(ピコ) ソフトシリーズ第4弾

商店，個人企業から大企業の部・課単位までの現金出納に

製品 **Pico(ピコ)4**

現金出納台帳

定価19,500円(送料500円) NOT COPY PROTECTED

NEC PC−9801E/F/M/V対応

◎もうこれで分厚い現金出納簿とはおさらば、フロッピー1枚
◎メニュー選択方式で初心者にも簡単！ パソコン，経理事務の専門家でなくともOK！
◎伝票入力は日頃の実務に即したランダム入力、あらかじめ伝票を揃える必要がありません。
●帳簿に記入するのと同じ感覚で使用できます。
●単なる帳簿の記載だけではなく経費の有効利用につながります。
●いつでも日計から年計までの累計を画面とプリンタ出力で閲覧できます。
●データは入力と同時に更新されます。リアルタイム更新処理。
●科目、担当者、適用のファイルを持ち、科目、担当者、適用はスピーディーなコード入力にもできます。
●コードには数字だけでなく、英数字、カタカナも使用できますので暗号、記号もそのままです。
●日付のチェックは二重にしてあるなど入力ミスやエラー処理も万全です。
●訂正、挿入、削除も入力と同じ感覚で操作できます。また訂正は前月、前々月とさかのぼってでき、各日付毎に記憶されている入出金累計値、残高も訂正日以降現在まで自動更新できます。

※当商品は一般のパソコンショップでは販売いたしておりません。通信販売でお求め下さい。

Pico(ピコ) ソフトシリーズ 好評発売中

Pico(ピコ)2 final card(フ・イナル カード) 超高速カード型データ検索ソフトウェア
—— 住所録、ダイレクトメール、名刺管理用 ——

NOT COPY PROTECTED

定価9,500円(送料500円) ■対応機種 NEC PC-9801E/F/m/V 5″(2DD)5″(2HD)、8″
※当商品は一般のパソコンショップでは販売いたしておりません。通信販売でお求め下さい。

■本当に使えるソフトはシンプルに実用本位。
著名なデータベースで何とユーザーの80%が名刺管理にしか使っていないという驚くべきデータがあります。名刺管理や住所録なら目的を絞って実用本位に設計されたソフトの方が使い易いものです。

■final cardは電子カード型のデータ検索ソフト。
4000枚の電子カードを捜します。しかも検索条件は、例えば新宿区に住んでいる人で20才以上の独身男性といった複合検索もできます。(8″、5″(2HD)：4,000枚 5″(2DD)：2,000枚)

■初心者にも嬉しい親切設計。
操作中に動かし方を忘れてしまった時でも説明を画面に呼び出せます。

■final cardはとても楽なデータ入力。
その1 ワンタッチ住所入力。
その2 ワープロなみのシンプルで使い易い日本語入力機能。

■万が一のトラブルにも安心なデータ保護機能。
徹底したデータ保護設計で不用意な取扱いにも安心です。

■大量データ入力もおまかせ。
大量のデータ入力も専門のデータエントリー会社が業界一の低価格で請け負います。

Pico(ピコ)1 MS-DOS版 BASICプログラムデバッキングツール **BASIC NAVIGATOR**(べーしっく なびけーた) 定価9,500円(送料500円) NOT COPY PROTECTED
■対応機種NEC PC-9801/E/F/m/V

BASICプログラマー必携のデバッカー・開発時間を大幅短縮！
らくらくBASICプログラミング・BUGよさようなら！

◎NECの16ビットパソコンPC-98シリーズで使用するMS-DOS上のN-88BASICプログラムデバッキングツールソフト
◎機械語による拡張コマンド群はオンメモリーでN-88BASICと共存作成中のプログラムを落とすことなく効率的なデバッキングができます。
◎メモリースイッチの変更、ハードコピーの条件設定などのユーティリティーも付属。

Pico(ピコ) ソフトシリーズ続々発売予定！(送料各500円)

Pico5	電スケ君(電子スケジュール管理)(4月10日)	9,500円
Pico6	ピコアート(グラフィックツール)	9,500円
Pico7	在庫管理(4月10日)	19,500円
Pico8	CP／M−86&80 エミュレーター(MS-DOS版)	19,500円

〔お申し込み方法〕商品名、住所、氏名、電話番号、パソコンの種類を明記の上現金書留、郵便為替にてお申し込みください。

コンピュータ・ソフトウェア
㈱情商 プロダクツ販売部
〒160 東京都新宿区西新宿3−6−5
トーカンキャステール906
☎03-345-8750

資料請求券 ご希望の資料欄に✓印をお付下さい

□Pico1 □Pico4 □Pico7
□Pico2 □Pico5 □Pico8
□Pico3 □Pico6

マイコン 05

Micro Port

●FAレシオ表

① 株価分析システム

売買のタイミングを効率よく、〈個別総合分析〉・〈FANレシオ個別分析〉

●本日のローソク日足の表示 ●各種レシオの計算表も表示 ●シリアルプリンタ使用可能 ●お求めやすい価格 ●4つの分析項目を加えてVer.H、Ver.D新発売。他の分析項目への移動がよりスピーディに！

■分析項目：個別総合分析、FAN個別分析、日足（長期）、日足（短期）、週足、新値三本足、カギ足、ローソク日足＋分析、篠原レシオ、カイ離率、サイコロジカルライン、出来高、ボリュームレシオ、FANレシオ、逆ウォッチ曲線

● SHARP X1シリーズ（フロッピーディスク版/5インチ） ¥150,000 (Ver.H)
※3インチは、ご相談下さい。

● SHARP MZ-2200・2000（フロッピーディスク版/5インチ） ¥150,000 (Ver.D)
MZ-2500（フロッピーディスク版/3.5インチ）
※ただし、mz-2500は2000モード

● SHARP X1シリーズ＆turbo/SAS-800（フロッピーディスク版/3インチ・5インチ） ¥70,000 (Ver.G)

● SHARP MZ-2200/SAS-2102（フロッピーディスク版/5インチ） ¥70,000 (Ver.B)

（フロッピーディスク必要です）
※すべて2ドライブ必要です
※mz-2000につきましては、専用マシンとしてシステム販売も行ないます

暗記博士満1歳セール

ディスク版お買い上げの方に

オリジナルTシャツプレゼント!!

パッケージ同封のアンケートにお答えいただいた方で、先着500名様にマイクロポート特製の、オリジナルTシャツをプレゼントします。

② 暗記博士

自分でつくれる学習ソフト、用途も無限大。

●既製の学習ソフトに比べて、問題作成の優れた自由性・独自性・経済性。●教科ジャンルを超えた汎用性。●テスト終了後、問題数・正解数・誤答数・正解率を表示。●英単語・BASIC言語・百人一首・社会科・算数の公式の5種類のデータ付（ディスク版）

● NEC PC-8801シリーズ（ディスク版） ¥9,800

● SHARP X1シリーズ＆turbo（ディスク版/5インチ）¥8,800（カセット版）¥3,800

● SHARP MZ-1500（クイックディスク版 ※RAMファイル要） ¥3,800

※カセット版はX1Dでは使用できません。
※漢字使用は、カラー高解像モニタ及び漢字ROMが必要です。
（PC-8801シリーズのみ）

（PC-8801シリーズのみ）
漢字が使える!!
ユーザー辞書機能付

かしこいソフトをどうぞ。

使いやすさを、ハードに追求した
マイクロポートのソフト群。

③ 販売促進顧客管理

豊富なデータで、商売繁盛。

顧客のコードNo.・住所・郵便番号・電話番号・顧客および家族（計7名）の氏名・生年月日・各種記念日の名称および日付・購入品目（計10品）の名称・型番・価格・購入日・クレジットの有無（開始日・終了日）

● SHARP X1シリーズ
（フロッピーディスク版/3インチ・5インチ）
※2ドライブ要 ¥29,800

④ マイ家計簿

“わが家”の家計を、コンピュータ管理。

①家計簿の記入方法が非常に簡単。②ひと目でわかる、項目ごと（13項目）の合計や残高。③記入したデータをカセットテープに自動記録。④支出の分析が行なえ、あわせて、“わが家”の家計と全国平均をグラフ表示。⑤1ヵ月ごとに新しいテープの片面を使用。

● SHARP X1シリーズ（カセット版）
※カセット版はX1Dでは使用できません。 ¥4,800

● SHARP MZ-2500用21ピンコード ¥3,200（送料含む）も取り揃えております。

製造元 **マイクロポート** 〒657 神戸市灘区船寺通り5丁目3-8 ☎(078)801-5181 FAX(078)801-5182

〈取り扱い店〉㈱日本ソフトバンク・㈱OAアプリケーションズ・㈱イワヰ・近畿システムサービス㈱・ジャパンソフトサービス㈱・㈱フタバ図書・㈱ソフトウェアジャパン・誠光堂書籍㈱
※パンフレットを用意しております。資料をご請求ください。なお、ご希望の資料の通し記号❶❷❸❹をハッキリお書き願います。

資料請求券
マイクロポート
マイコン4月号

郵便はがき

料金受取人払

107-□□

赤坂局承認

223

差出有効期限
昭和63年3月
31日まで
※切手は不要です。
※期限後は切手をおはり下さい。

（受取人）
東京都港区
赤坂一の一の十二
溜池明産ビル

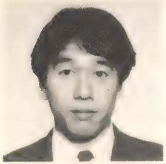
リンガフォン協会
マイコン⑤係 行

MIC-5(6)C

米語新スタンダードコース
スペシャルカセット&カタログ無料進呈／請求カード

（ご住所） □□□-□□			
（ご氏名） フリガナ		（年令）	（職業）該当するものに○印をしてください。
		（性別） 男 女	1.大学生　4.会社員 2.高校生　5.自営業 3.中学生　6.その他
電話（　　）			1.未婚　2.既婚

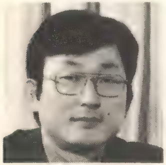
1日30分90日通じる英会話をお約束



高橋要作
（会社員）

リンガフォンのおかげで本場での体験が実りあるものになりました。

「いつかきっとアメリカへ…」と、私は大学の頃いつも夢をふくらませていたものです。しかし、英会話に自信はありませんでした。そんな時、UCLAに留学している友人から何度も手紙が届き、アメリカの生活を知らされました。さすがに心が動揺し、そこでさっそくリンガフォンを購入。英会話の勉強を始めたのです。それが思った以上にスムーズにいき、自信もわいてきました。そして、夏休みにおもいきってアメリカへと。おかげでたっぷりと海外1人旅の充実感を味わうことができ、今ではリンガフォンに感謝しています。



松崎　博
（英会話センターアメリカン・ハウス）

リンガフォンの3ヵ月が私の運命を変えた。

僕が高校3年の時、近くに住む米人宣教師がリンガフォンを奨めてくれた。祈るような気持でつづけた3ヵ月が過ぎ、宣教師の子供たちの会話が突然はっきりとわかったときは、まるで天地がひっくり返ったようだった。なぜかといえば、僕の高校時代の英語の成績は、ずっと2か3だったのだから。大学卒業後ヨーロッパへ留学した時には、何ら英語に不自由することなく、ヘルシンキ大学では、2年3ヵ月間も勉強を続けられた。やがてフィンランド人と結婚。それもこれも、すべてリンガフォンと出会ったおかげと感謝しています。

いまなら無料進呈！

このハガキに必要事項をご記入の上、昭和61年5月31日までにご請求ください。英会話習得法の秘訣をパックしたスペシャルカセットと、英会話上達のノウハウがぎっしりつまった豪華カタログを差し上げます

●豪華カタログ
●スペシャルカセット

なるほどね…リンガフォンか！

まずはこのテープをお聴きください。(スペシャルカセットは、無料です。)
なぜリンガフォンが英会話マスターへの早道なのか
よくおわかりいただけます。

1日30分、90日。まず続けてください。生きた英語が身につくリンガフォンの「米語新スタンダードコース」。あなたの心のままを、考えている通りのことを美しい発音の英語で話せるようになります。その習得の秘訣をパックしたのが〈スペシャルカセット〉。リンガフォンが長年にわたり研究、開発した独自のノウハウをお教えします。すぐれた教材の選択は英会話マスターへの大切な第一歩。実際にあなたの耳でお確かめのうえ、充分にご検討ください。

今すぐポストへ！

英会話習得法の秘訣をパックしたスペシャルカセットと、英会話上達のノウハウを収録した豪華カタログを無料進呈中！

昭和61年5月31日まで！

リンガフォン 米語新スタンダード コース

〈コース内容〉
- カセットテープ全15巻
- テキスト全3冊
- 解説書全3冊
- 学習の手引1冊
- レファレンスブック1冊
- 進度表

リンガフォン協会

本社：〒107 東京都港区赤坂1-1-12溜池明産ビル ☎03(585)3521(代)

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

Supermz EXPRESSION OF SENSIBILITY & COMMUNICATION　MZ-2500　『スーパー財務/テレビ元帳』¥128,000

MZ-2500の大容量・超高速をフルに活用した16ビット用ソフトを遥かに超える高速多機能会計ソフトの誕生です。

SUPER MZには「スーパー財務/テレビ元帳」

「全国のシャープOAショールームでご覧になれます。」

このソフトは、日本会計研究学会々長、早稲田大学教授
商学博士 染谷恭次郎先生のご推薦を頂いております。

①1枚のディスクに6,000仕訳のデータが入り、これを1ケ月分としても、12ケ月分としても使用出来る。
②勘定科目は補助科目を含めて600まで、全部自由設定。期中に追加、変更、割込が自由に出来る。
③指定期間内であれば、以前の月でも来月でも仕訳データの入力、訂正、削除が出来て、処理時間なし。
④仕訳データは日付順に入れなくても、仕訳日記帳も、元帳も、日付順、入力番号順の両方出せて、待時間なし。
⑤データ入力直後に電源が切れても、データの異常は起らない。誤入力のためデータが乱れても修復出来る。
⑥他のソフトの様にデータ量が多くなると処理時間が数分〜数十分かかること一切なし。いつでもすぐに出る。
⑦摘要の漢字入力は辞書ROMで文節変換、人名、地名も可。英数字、カナ入力も出来る上、パスワード入力は結合可能。(パスワードプラス機能)
⑧階層メニュー方式、オールメッセージ、誤入力時の警告、コマンドの常時表示のため初めての人でも殆んど説明書不要。
⑨サンプルデータ付のため、入手後すぐ全機能のテスト、プリント、データ入力の練習も出来る。

「スーパー財務/テレビ元帳」は今やあらゆるコンピュータ用会計ソフト中最高位のもので、これより高価なものでも、とうてい及びません。これはSUPER MZの優秀性とラウンドシステムの会計処理のキャリアの相乗効果とも云えます。経理事務の実務上のことを十分に配慮してありますから、実務家各位には十分ご満足頂ける内容です。但し全く簿記も分らない方は、その方の勉強を一寸だけお願いします。仕訳さえ出来ればあとはSUPER MZにおまかせ下さい。(全く仕訳が出来なくても使える会計ソフトがあると信じておられる方もありますが、まだ実用的な人工知能ソフトは研究が始ったばかりなのです。)

適合機種	あらゆる業種、法人、個人、特殊法人、組合、団体
勘定科目	全部自由設定、簡易科目名漢字入力、カナ漢字変換
補助科目	任意の科目に任意の数の補助科目設定可
勘定科目数	補助科目を含めて600個まで
仕訳件数	1枚のディスクに6,000件、最大12ケ月分に自動配分
金額	1件、合計共99億円まで。(オプション999億円)
摘要	漢字12字、カナ24字、パスワードプラス機能 パスワード198個
マスターファイル	自動月次残高算出機能付ランダムファイル
データファイル	超高速日付順検索付ランダムファイル
使用言語	SUPER BASIC＋機械語
演算速度	16ビット機用ソフトの2倍強(当社比)
プリンタースピード	プリンターの限界速度で連続ノンストップ
プリンター用紙	全部普通のストックフォーム、元帳は専用用紙もあり

画面出力	テレビ元帳、テレビ試算表、テレビB/S,P/L、テレビ仕訳日記、テレビ予算実績対比、テレビ資金繰実績、当月、通期利益表
印刷出力	総勘定元帳、補助簿、試算表、貸借対照表、損益計算書、仕訳日記帳、資金繰実績表、予算実績対比表、その他
オプションソフト	特殊法人決算書、部門別利益計算書、工事台帳、手形管理、固定資産台帳(予定)
機器構成	MZ-2500 FD×2、128KB増設RAM MZ-1D22(CRT)又は同等品、辞書ROM MZ-1P18(漢字プリンター)又は1P10A,1P11A, (NEC) PR101、201、NM9300、9400、9900、(EPSON) VP80K、130K
提供メディア	3.5インチ2DDフロッピーディスク×2
附属品	サンプルデータ、予備ソフト、ガイドブック

スーパーシリーズビジネスソフトは、「スーパー給与」「スーパー販売/テレビ台帳」「スーパー仕入/テレビ台帳」等続々発表の予定です。また熱心な自作派ビジネスマンのためにノウハウ公開の新Qシリーズはオールランダムファイルで発表の予定です。またMZ-80B, MZ-2000,2200用の「スーパー財務/テレビ元帳」(カナ)や「スーパー在庫管理」(カナ)やQシリーズ、テープソフトなど引続きサポート中です。詳しくは「SHARP MZ APPLICATION LIBRARY」をごらん下さい。弊社はMZ-80K、80B、2000、2200のビジネスソフトを未だにサポートしている唯一の会社です。MZのことは何でもお問い合せ下さい。

資料のご請求は、ソフトの種類を具体的に指定の上、なるべく切手200円同封して下さい。
★全国のシャープOAショールームでご覧になれます。

MZ-2500 ハード一式 特価提供
システム販売もあります。(指導も致します)

資料請求券
マイコン'5・M

総合カタログMZ版(No.3)〒200(No.4は61年発行)
★ユーザー直接のご注文を歓迎します。(用紙、クリーナー進呈)
Dシリーズソフトのユーザーはスーパーシリーズは特別価格　★業者の方はSBCソフトウエア㈱へお問合せ下さい。

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

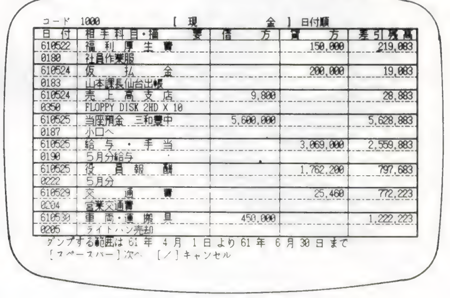
NEC

PC-9801E/F/m スーパー財務/テレビ元帳

5インチ2DD、2HD、8インチ2D
PC-9801 F2、M2、E、VF2、VM2対応 サンプルデータ付

スタンダード **¥99,000** デラックス **¥149,000**

「スーパー財務/テレビ元帳」は、早稲田大学教授・商学博士 染谷恭次郎先生ご推薦の会計ソフトです。


コード 1000 [現 金] 日付順

日付	相手科目・摘要	借方	貸方	差引残高
610522	福利厚生費		150,000	219,083
0180	社員作業服			
610524	仮払金		200,000	19,083
0183	山本課長仙台出帳			
610524	売上高支店	9,800		28,883
0350	FLOPPY DISK 2HD X 10			
610525	当座預金 三和豊中	5,600,000		5,628,883
0187	小口へ			
610525	給与・手当		3,069,000	2,559,883
0190	5月分給与			
610525	役員報酬		1,762,200	797,683
0222	5月分			
610529	交通費		25,460	772,223
0204	営業交通費			
610530	車両・運搬具	450,000		1,222,223
0205	ライトバン売却			

ダンプする範囲は 61 年 4 月 1 日より 61 年 6 月 30 日まで
[スペースバー]次へ [／]キャンセル

これがテレビ元帳です！(ニセものあり、ご注意)
例えば、決算になって既に数千件の仕訳データが入っているとき、数ケ月前のデータを訂正、削除、追加した後、修正後の元帳が出るまで何分かかりますか？テレビ元帳は10秒で出ます。またテレビ元帳は、任意の月の1ケ月分でも連続12ケ月分でも全く立上り時間なしで即出せます。勿論、同時印刷も出来ます。この特徴は、試算表でも貸借対照表、損益計算書等でも皆同じです。月末締め作業に2〜30分もかかる会計ソフトと大違いです。(スーパー財務/テレビ元帳には、月末締めと云う概念はありません)

今、パソコン会計ソフトの流行(はやり)は、仕訳けをするとき相手科目や摘要もよく分らないあやふやな人でも使えそうに見せる工夫に一生懸命のようですが、一寸勉強すれば分ることでも自動仕訳をパソコンにやらせることが無理なことぐらい専門家でなくとも分る筈。ラウンドシステムは、そんな小細工は一切しません。それより初級の経理マンからベテラン会計士まで仕訳すれば超スピードで正確な事務処理をする能率本位に考えています。
仕訳入力も一画面で何でも出来るし入力を楽に早くする工夫は一杯ですが、自動的に科目や摘要が入ると云う無茶なことは考えません。(その仕訳が適正かどうかの判定は幼稚なことしか分りません)
パソコンビジネスソフトに対するユーザーの不信感は深まるばかりです。ラウンドシステムはウソはつきません。約束は守ります。他社のマネは無断でしません。ユーザーを大切に致します。業界の健全な発展のためにたとえ中傷があっても頑張ります。いろいろとご不満のある方は、一度ご相談下さい。真面目におつき合い致します。

適合業種	あらゆる業種、法人、個人、組合、団体(複数可)
勘定科目	全部自由設定、漢字簡易入力、カナ漢字変換
勘定科目数	補助科目を含め最大600科目(それ以上はオプション) F2、VF2は最大500
仕訳件数	スタンダード:1ケ月最大2,000 デラックス:1ディスクに最大6,000を最大12ケ月分に配分(F2、VF2は4,000)
金額	1件合計共99億円まで。オプション999億円
摘要	漢字12字・カナ22文字・パスワード198個(スタンダードは99個)パスワードプラス(結合)
仕訳データ入力	デラックス:指定範囲内は、過去、来月のデータの入力・訂正・削除可(日付のみの指定)
画面出力	テレビ元帳、テレビ試算表、テレビB/S、P/L、テレビ仕訳日記、テレビ予算実績対比表、テレビ資金繰実績表、その他(日付順・番号順)月次・通期利益計算表
印刷出力	総勘定元帳、補助簿、勘定科目残高表、貸借対照表、損益計算書、仕訳日記帳、資金繰実績表、その他(日付順・入力順) オプション:部門別管理、工事台帳、その他
機器構成	PC-9801 E/F/M, VF, VM, CRT, プリンターはPC専用は全部使えます。(デラックスはRAM256KB)
提供メディア	5′2DD,5′2HD,8′2D(バージョンアップのサービス無期限)3.5′版はありません。
附属品	サンプルデータ、予備ソフト、ガイドブック

※会計事務所向として、「スーパー財務/テレビ元帳」は、特に威力を発揮します。(資料お送りします)
※スタンダードの全ユーザー様は、￥10,000でデラックスへバージョンアップ致します。(4月末までのユーザーに限る。はがきで申込み)
※F2、VF2用のデラックスも発売することに決定しました。スタンダードよりデラックスへ差額交換可。(1年以内)

★ユーザー直接のご注文を歓迎します(用紙進呈)
★専用用紙もありますが、全部普通用紙でも使えます。
★業者取引はメーカー認定店に限ります。
★資料をご請求下さい。(なるべく〒200同封)
〈ご注意〉当社ソフトのレンタル、コピイ販売、用紙の複製、商標の無断使用はバチが当たります。

〒560 大阪府豊中市上野西3-2-25 TEL06(849)6982 FAX06(849)6744
株式会社ラウンドシステム研究所
郵便振替口座/銀行口座 大阪5-95182 三和銀行豊中支店(普)313000 三菱銀行豊中支店(普)4323108

※ご注意:テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請済です。(無断使用に重ねて警告します)

資料請求券 マイコン-5・P

ちょっとほしい人にはジャずー

パソコンレンタル月額料金は定価のなんと5%台でOKです。

- **申し込みは簡単です 電話一本で済みます。**
- **パソコン全国無料配送。**
  (1カ月以上の契約でレンタル料2万円以上)
- **10日間より自由設定。延長も電話一本。**
- **充実したサービスで安心です。**
  メンテナンスは完璧。発送時にすべて動作チェックを行います。
  (もし事故品が発生しても、代替品を無料手配)
  ジャコス技術者派遣(有料)

ジャコスパーフェクトサポートシステム

《迅速なサポート体制》
当社でコンピュータをレンタルしていただいたお客様に万一の機械がお手元でトラブルが発生した場合、責任をもってメンテナンスします。代替機種の相談もうけられます。レンタル中安心です。

ジャコスのファックスレンタル

ジャコスではパソコンだけでなくファクシミリのレンタルも行なっています。メンテナンスも完璧。トラブルの際には各メーカーのメンテナンス要員が駆けつけます。

PC-9801VM2

ジャコスのレンタセール

パソコン、レンタル。今や常識。ジャコスだからできる、月額レンタル料定価の、ナント5%。ちょっと欲しい人にはピッタリ。
ずーっと欲しい人には、ジャコスのレンタセール。これ新しい常識。
まずレンタルで使ってみる。お好きな機種をどーぞ。あとは簡単。
売価からそれ迄支払ったレンタル料を差し引いた価格で君のモノです。

売価ーレンタル料

パソコンレンタルのご用命はお近くのジャコスへ

東　京03 (437) 2311
大　阪06 (203) 2272　福　岡092(481)1729
仙　台0222(83)0234
札　幌011(281)2001

コスのレンタル

品　名	定価	売価	月額
N5200-05MKII	1,423,000	1,096,100	***91,400***
PC-9801VM2	415,000	282,200	***29,100***
PC-9801M2	415,000	249,000	***22,500***
PC-9801VF2	348,000	265,000	***24,100***
PC-9801F2	398,000	180,000	***24,100***
PC-9801E	215,000	112,500	***8,300***
PC-8801MKII	275,000	130,800	***15,100***
PC-8801	228,000	39,800	***8,500***
PC-8001MKII	123,000	17,800	***4,600***
F-9450λ(SDタイプ)	1,145,000	819,500	***74,500***
FM-16β	425,000	280,500	***24,700***
FM-11	398,000	283,000	***28,300***
FM-77	228,000	162,000	***16,200***
FM-7	126,000	31,500	***4,300***
IBM-5550	1,556,800	1,266,600	***115,200***
XI-C	203,800	90,000	***20,900***
XI-D	262,800	136,000	***31,200***
MZ-2200	147,800	35,000	***4,900***
12インチグリーンTV	29,800	14,800	***2,400***
12インチカラーTV	59,800	22,500	***4,600***
14インチカラーTV	67,800	39,000	***7,800***
14インチカラー高TV	99,800	55,800	***8,700***
マイ・オアシス2	480,000	271,000	***27,100***
オアシス100F	1,160,000	812,000	***99,400***
PC用5インチ(2D)	148,000	54,800	***9,800***
FM用5インチ(2D)	168,000	54,800	***11,600***
PC用5インチ(2HD)	165,000	134,200	***16,800***
PC用8インチ	228,000	164,400	***26,000***
PC用10MB固定ディスク	448,000	180,000	***34,900***
80桁プリンター	59,800	7,800	***4,900***
漢字プリンター	119,800	34,800	***9,600***
高性能プリンター	234,000	58,000	***11,200***
136桁プリンター	192,800	58,000	***9,600***
136桁漢字プリンター	298,000	148,000	***26,700***
8001MKII用漢字ロム	32,000	16,200	***2,500***
8801用漢字ロム	30,000	16,200	***2,500***
9801用漢字ロム	30,000	19,800	***3,000***
9801用第2水準漢字ロム	12,000	9,000	***1,400***
9801用増設ラム(128K)	40,000	28,000	***3,700***
9801用増設ラム(256K)	60,000	32,000	***6,300***
FM-7用漢字ロム	35,000	28,000	***3,600***
136桁漢字プリンター用第2水準漢字ロム	30,000	23,500	***3,800***
カプラー(300ボー)	49,800	39,800	***4,400***

ほしい人には

=購入価格

JApan COmputer Service

株式会社ジャコス

パソコンレンタル事業部 〒105東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル

パソコン ※送料￥2,000

NEC PC-8801mkII FRmodel30	￥178,000	→ソフニック価格
NEC PC-8801mkII MR	￥238,000	→ソフニック価格
NEC PC-9801U2	￥298,000	→ソフニック価格
NEC PC-9801VF2	￥348,000	→ソフニック価格
NEC PC-9801Vm0	￥295,000	→ソフニック価格
NEC PC-9801Vm2	￥415,000	→ソフニック価格
NEC PC-9801Vm4	￥830,000	→ソフニック価格
NEC PC-98XAmodel2	￥695,000	→ソフニック価格
SHARP Super MZ model30set(限定5set)	￥306,000	→ ￥219,000
SHARP X1turboII set	￥297,800	→ソフニック価格
富士通 FM16βFDI	￥355,000	→ソフニック価格
富士通 FM16β HDI	￥630,000	→ソフニック価格
富士通 FM16β FDII	￥405,000	→ソフニック価格
富士通 FM16β HDII	￥680,000	→ソフニック価格
富士通 FM77AV-2	￥158,000	→ソフニック価格

ディスプレイ ※送料￥2,000

NEC N5913	￥165,000	→ソフニック価格
NEC PC-KD852	￥ 99,800	→ソフニック価格
NEC PC-TV451	￥158,000	→ソフニック価格
富士通 MB27333	￥155,000	→ソフニック価格
富士通 MB27331	￥109,800	→ソフニック価格
SHARP CU-14D1	￥108,000	→ソフニック価格
SHARP CU-14A2	￥ 99,800	→ソフニック価格
SHARP CU-14AG1	￥ 89,800	→ソフニック価格

ハンディワープロ

CANON Canoword350	￥228,000	→ソフニック価格
SHARP WD590	￥220,000	→ソフニック価格
NEC 文豪mini7	￥198,000	→ソフニック価格
TOSHIBA JW-R50FII(限定5台)	￥128,000	→ ￥ 86,000
TOSHIBA JW-R10(限定5台)	￥ 99,800	→ ￥ 32,000

拡張ボード

TMK 9801RAM256	￥ 39,800	→ ￥ 18,000
TMK 9801RAM512	￥ 64,800	→ ￥ 26,000
I-ODATA PIO-9034A-2(256KB)	￥ 30,000	→ ￥ 21,000
I-ODATA PIO-9034A-3(384KB)	￥ 38,000	→ ￥ 27,000
I-ODATA PIO-9134B(512KB)	￥ 42,000	→ ￥ 35,000
I-ODATA PIO-9234-1MB(1MB)	￥ 62,000	→ ￥ 52,000
I-ODATA PIO-9234-2MB(2MB)	￥ 98,000	→ ￥ 83,000

ディスクドライブ

NEC PC-9831-4W	￥198,000	→ ￥154,000
NEC PC-9881K	￥320,000	→ ￥249,000
LAND LDSK-5e	￥140,000	→ ￥112,000
I-ODATA PFD-8E	￥208,000	→ ￥152,000
I-ODATA PFD-8N	￥232,000	→ ￥181,000

電話でOK!
全国どこへでも通信販売
品質保証・激安大放出!!
—全品価格応談—

ソフト

一太郎(ジャストシステム)	￥ 58,000	→ ￥ 46,000
テラQueen(日本マイコン販売)	￥ 72,000	→ ￥ 57,000
テラ(日本マイコン販売)	￥ 32,000	→ ￥ 27,000
ユーカラK2(東海クリエイト)	￥ 28,000	→ ￥ 24,000
春望(デービーソフト)	￥ 34,800	→ ￥ 29,000
JET-8801A(キャリーラボ)	￥ 35,800	→ ￥ 29,000
日本語dBASE II(Ver.3.0)	￥148,000	→ソフニック価格
日本語My CARD	￥ 58,000	→ソフニック価格
ぱぴるす	￥ 98,000	→ソフニック価格
大番頭	￥200,000	→ソフニック価格
TOP財務会計V2	￥ 98,000	→ソフニック価格
ザ・パソコン会計II	￥200,000	→ソフニック価格
Multiplan1.2	￥ 68,000	→ソフニック価格
The CARD	￥ 40,000	→ソフニック価格
CANDY2	￥ 50,000	→ソフニック価格
Baby Maker	￥ 14,800	→ソフニック価格

その他多数

プリンタ ※送料￥2,000

NEC NM9900	￥298,000	→ソフニック価格
NEC PC-PR201H	￥288,000	→ソフニック価格
NEC PC-PR201T	￥170,000	→ソフニック価格
NEC PC-PR101L	￥175,000	→ソフニック価格
NEC PC-PR101T	￥108,000	→ソフニック価格
NEC PC-PR406	￥ 99,800	→ソフニック価格
YEW NP510	￥175,000	→ソフニック価格
Brother M-1024P	￥128,000	→ソフニック価格
EPSON VP-80K(限定5台)	￥147,000	→ ￥105,000
EPSON VP-130K	￥177,000	→ソフニック価格
STAR TR-24	￥688,000	→ソフニック価格
STAR AR2400	￥188,000	→ソフニック価格
精工舎 SL80MK	￥118,000	→ソフニック価格

5″ノーブランドディスケット(一流メーカー品) ※送料￥700

2D 10枚	￥ 1,800
2DD10枚	￥ 2,500
2HD10枚	￥ 5,000
3.5″2DD10枚	￥ 6,500
8″2D(256)	￥ 5,200

全品価格応談

●お申し込み
03-366-4334

パソコンから大型コンピュータまで
株式会社 **ソフニック**インターナショナル
〒160 東京都新宿区北新宿1-6-21 千信ビル5F
TEL.03-366-4300(代)

- ●ソフトウェア企画・開発スタッフ募集アセンブラ(Z80, 8086)経験者優遇
- ●お問合せの方に、当社最新価格及び目玉商品を満載したオリジナル情報誌(SPIN)をお送り致します。(無料)
- ●お申し込みは、現金書留または銀行振込みで
- ●口座:三和銀行大久保支店(普)363309
- ●ショップ、業者の方は御相談に応じます。

SPIN請求券
マイコン
5

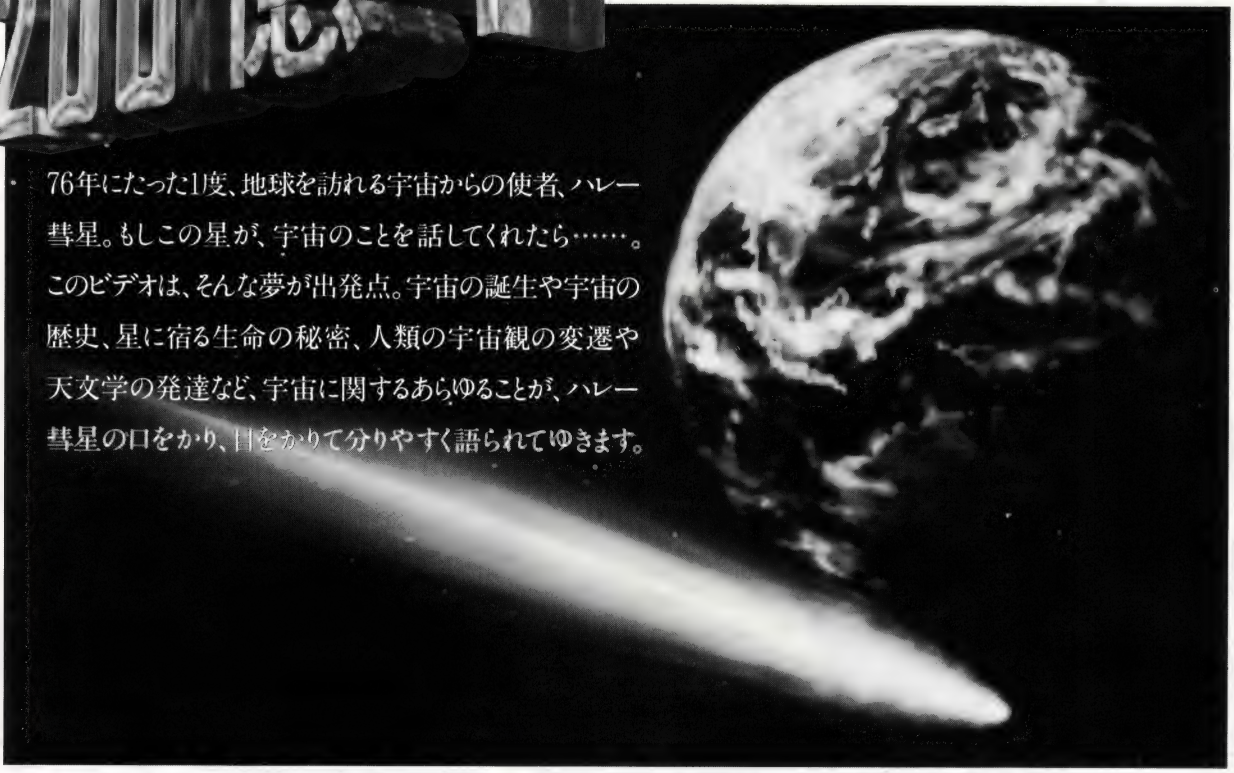
パソコンファンのみなさんへ送る 最後のチャンス!!

200億年

ハレー彗星が語る宇宙の歴史

カラー53分 DOLBY SURROUND

日本初!! TVで見られる本格的3DCG映像を収録。
貴重な実写フィルムとCG(コンピューターグラフィックス)で魅せる話題のビデオソフト



VHS、ベータ 各¥10,000・レーザーディスク ¥8,800・VHD ¥7,800

●お近くのレコード、ビデオショップで手に入らない方は右の要領で、このページの申込券をハガキに貼付けて下記の所へお申し込みください。
●代金は商品到着後10日以内に、同封する郵便払込み用紙をご利用ください。なお現金書留でも可。（もちろん送料は無料です。）
●お客様事由の返品（解約）は商品到着後7日以内にお願いします。（返送料はお客様負担）但し、著作権保護のため包装ビニールを取り除いたものの返品は受け付けられませんのでご注意ください。
●お申込先：〒101 東京都千代田区三崎町2-9-2
鶴屋総合ビル4階
テクノクエスト株式会社 200億年係
●電話：03(230)3721

200億年 購入申込書

①機種名…VHS、ベータ、レーザーディスク、VHDの区別を書いてください。
②枚数
③お支払い方法…郵便書留か郵便振込でお願いします。
④お氏名(フリガナ)、捺印
⑤ご職業、生年月日、年齢、性別
⑥ご住所(フリガナ)、〒も
⑦電話番号
⑧18才未満の方が申込む場合は、保護者名と捺印をお願いします。

申込券

●制作・発行：NHKサービスセンター●監修：村山定男（国立科学博物館）
●CG制作/発売元：テクノクエスト株式会社

申込券 M

テクノジョイ

ECCS エックス

マルゼンムセン

ビデオ(ハード&ソフト)レンタルショップ

Top 10 秋葉原店 ECCS B1にオープン!!

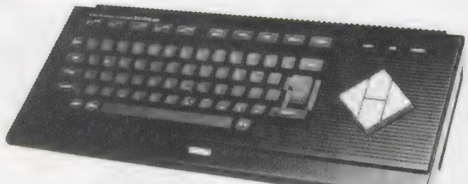
マルゼンクレジット 好評取扱中

頭金なしのクレジット

夏のボーナス一括払い

● YAMAHA MSX SX100

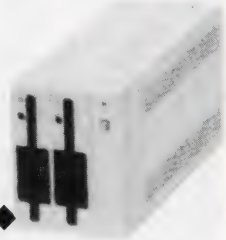
RAM32K プリンターインターフェース内蔵 アナログRGB、ビデオ出力、RF出力全部出来ます。



標準価格 ¥36,800
なんと **¥19,800**

●富士通 MB-27611 純正フロッピーセット

MB-27611…………… ¥148,000
(本体・5インチ2D・2ドライブ)
I/Fカード……………… ¥14,800
(FM-7/FM-New7)
セット標準価格 ¥162,800
超特価!!
※価格はTELにてお問合せ下さい



●SHARP X1C(X1CK)セット ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

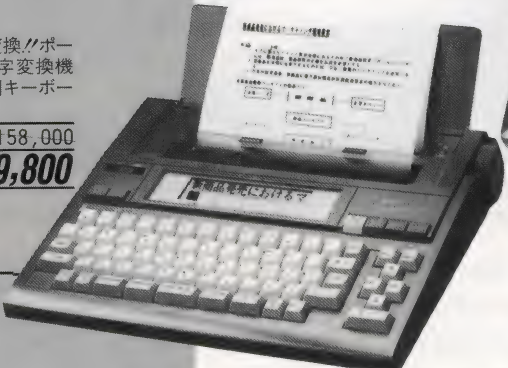
データレコーダー・漢字ROM・I/Oスロット2ヶ内蔵!!
CZ-804C(本体)…… ¥139,800
New BASIC(X-1Fと同じ機能になります。)…………… ¥7,800
セット標準価格 ¥147,800
特価 **¥77,600**

● NEC PC-6601SR特別セット

FM音源つき6重和音8オクターブサウンド。2オクターブの音階つき音声合成機能。
実用漢字ROM内蔵。
3.5インチ1ドライブ実装。
PC-6000/6600シリーズのソフトが利用可能。
モニターは写真のものと異なります。
PC-6601(本体・キーボード)…¥155,000
14インチ16色カラーディスプレイ…… ¥64,800
セット標準価格 ¥219,800
特価 **¥77,500**

● SANYO ポータブルワープロ SWP-M5

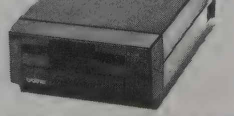
ながーい言葉も一気に漢字変換!!ポータブル型初の複文節かな漢字変換機能・160種の定型句、JIS配列キーボードの実用機。
標準価格 ¥158,000
特価 **¥49,800**



24×24
ドット

● brother ハンディーワープロ SUPER ピコワード210

24×24ドット印字、学習機能付きで使いやすい漢字変換。500字のユーザー辞書。



標準価格 ¥79,800
特価販売中

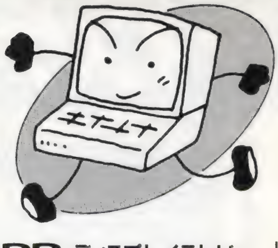
オプション3.5インチFDD(標準価格¥40,000)も本体とセットで特価販売中!

●富士通 FM77AV

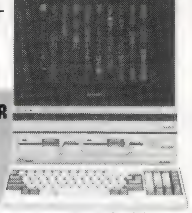
パソコンがオーディオにビジュアルツールに、総天然ショック。
FM-77AV-2(本体価格・キーボード付)………………… ¥158,000
FM-TV151(専用CRT)‥ ¥89,800
3.5インチ2Dディスケット10枚‥ ¥17,500
セット標準価格 ¥265,300
セール特価 **¥218,000**

★クレジット例 頭金¥0
初回¥11,260 2回目以降¥10,600×23回

進歩人セール



●SHARP X1 turbo II



時代に応える3つの能力!!

日本語百科 WORD POWER
ターボ博士 LEXicon
搭載!!

C2-856CE	¥178,000
C2-855DE	¥119,800
ディスケット10枚	¥17,000
セット標準価格	¥314,800
セール特価	**¥243,000**

★クレジット例　頭金¥0　初回¥12,910 2回目以降¥11,800×23回

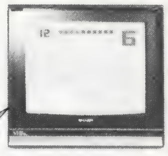
●National Panaword ビジネス50 FW-50

ビジネスマンのための本格ワープロ。1Mバイト・3インチフロッピー　マルチウィンドゥ付大型ディスプレイ、JIS第2水準漢字ROM内蔵、40字/秒の高速プリンター。

標準価格	¥278,000
セール特価	**¥158,000**

★クレジット例　頭金¥0　初回¥7,760 2回目以降¥7,700×23回

●SHARP ディスプレイテレビ 15C-D32



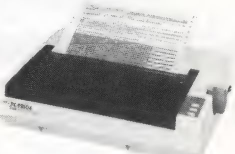
ビデオ入力・出力端子付でAV対応も可能。VHF/UHFプリセット式・くし形フィルター採用の15インチプロフェッショナルタイプ。

2000文字対応

標準価格	¥98,000
特価	**¥49,800**(〒共)

ケーブルサービス

●NEC 日本語プリンターセット



ドットインパクト24ドット、インパクトラインドット方式(16本横配列)、24ドット明朝体の日本語印字、漢字印字速度20字/秒(※PC-8822とソフトの互換性があります)。

PC-PR104(本体)	¥148,000
トラクターフィーダー	¥9,800
セット標準価格	¥157,800
セール特価	**¥79,800**

★クレジット例　頭金¥0　初回¥7,480 2回目以降¥7,300×11回

今月のお買得品コーナー

シャープ　ポケコン
PC-1500

4台限定!!

標準価格	¥59,800
特別価格	**¥19,800**(〒共)

※台数限定品につき、葉書に住所・氏名・電話番号・ご覧の雑誌名・希望商品名をご記入の上、お申込み下さい。(5月10日必着)
尚、応募者多数の場合は抽選とさせて頂きます。

広告掲載以外の商品や値段のお問合せ、お申込みはお気軽に下記の電話番号へ。

マルゼンムセン通販部
☎03-251-6393
お電話お待ちしております。

お支払いは

●現金一括払い　送金 → 発送

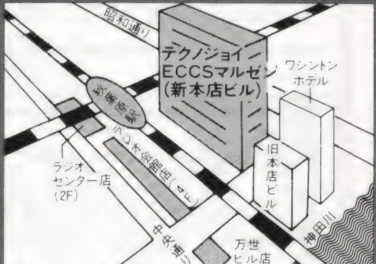
送金方法
- 現金書留　〒101東京都千代田区神田佐久間町1-6-4マルゼンムセン株通販部 MC係
- 銀行振込　第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307丸善無線電機株
- 郵便振替　口座番号　東京6-93996丸善無線電機株

※お名前・ご住所・電話番号・商品名を通信欄へ。

●マルゼンクレジット
分割・ボーナス一括払い
お電話でお申込み → 申込用紙記入 → 発送

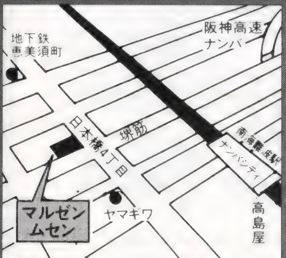
いいものイッパイ!!
日本全国マルゼンムセン

〈ラジオ会館店〉☎03-255-4386
〈ラジオセンター店〉☎03-255-8976
〈万世橋店〉
第1フロア店☎03-255-6962
第2フロア店☎03-255-6963



テクノジョイ ECCS
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
TEL. 03-255-4911代

〈大阪支店〉
☎06-641-0110



名古屋支店〈第1アメ横店〉
☎052-263-1626
名古屋支店〈第2アメ横店〉
☎052-263-6162

〈立川ターミナルビル店〉
☎0425-27-6211

ディスケットの事なら なんたって エフ商会

一流メーカー(10枚特価)

	MAXELL	3M	TDK	FUJI	KONICA	Datelife	IBM	SONY
MD-2D(5インチ)	¥3,500	¥3,200	¥3,200	¥3,200	¥2,900	¥3,000	¥3,450	大特価販売中!!
MD-2DD(5インチ)	¥5,000	¥4,600	¥4,800	¥4,600	¥4,500	¥4,600	¥5,050	大特価販売中!!
MD-2HD(5インチ)	¥6,200	¥6,000	¥6,200	¥5,900	¥5,850	¥5,800	¥5,860	大特価販売中!!
FD-2D(8インチ)	¥6,500	¥5,900	¥6,200	¥5,900	¥5,400	¥5,800	——	大特価販売中!!
MF-1DD(3.5インチ)	¥8,150	——	¥7,200	¥7,500(New)	——	——	——	大特価販売中!!
MF-2D(3.5インチ)	¥8,150	——	¥7,200	¥7,500(New)	——	¥6,250	——	大特価販売中!!
MF-2DD(3.5インチ)	¥9,800	——	¥8,700	¥9,660(New)	——	¥8,000	——	大特価販売中!!
MF-2HD(3.5インチ)	¥20,650	——	——	——	——	——	——	大特価販売中!!

ノーブランド(10枚特価)

MD-2D(5インチ)	¥1,500
MD-2D(5インチ・カラー)	¥2,000
MD-2DD(5インチ)	¥2,000
MD-2HD(5インチ)	¥5,100
FD-2D(8インチ)	¥4,800
MF-1DD(3.5インチ)	¥5,300
MF-2D(3.5インチ)	¥5,300
MF-2DD(3.5インチ)	¥6,980

●マイコンも大幅割引中!!

SHARP・NEC・富士通・Star・EPSON・etc

●50枚、100枚、お買い求めの方は、さらにお安く販売いたします。また、100枚以上お買い求めの方には、電話かハガキにて、お問い合わせください。

クリーニングディスケット

MAXELL	MD-CW(5インチ)	¥2,500→¥1,980
TAPEX	TD-60FD(5インチ)	¥2,500→¥1,500
TAPEX	TD-66FD(8インチ)	¥3,500→¥2,260
	湿式タイプ(3.5インチ)	→¥1,850

激安限定ワープロ

TOSHIBA	RUPO-10	¥99,800→¥58,900
RICHO	マイリポート15	¥99,800→¥58,900
富士通	オアシスライトK	¥79,800→¥58,600
EPSON	ワードバンクS	¥99,800→¥75,300
	ワードバンク	¥138,000→¥99,800
NEC	文豪ミニ7	¥198,000→¥149,800
CASIO	HW-700	¥69,800→¥52,000

ディスケットの配達料金表

都内→400円　関東圏内→600円
東北・中部・北陸・近畿→700円
中国・四国・九州・北海道→800円
(沖縄・離島は別料金になります)

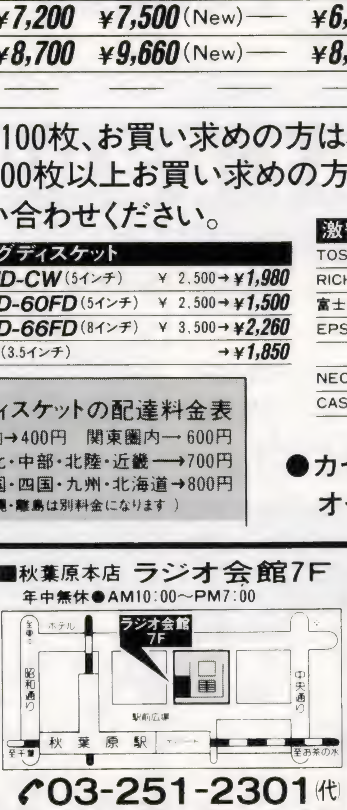
●カセット・ビデオテープ・デッキ・オーディオ商品も大幅割引中!!

アキハバラ
エフ商会

ディスケット・テープ会員募集中!
特典:誌上や店頭の価格より、さらにお安くなります。(店頭のみ)

新製品も、大幅割引にて販売中!!

■秋葉原本店 ラジオ会館7F
年中無休●AM10:00～PM7:00



℡03-251-2301(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館7F

通信販売もご利用できます。
お申込み・お問合わせは
℡03-251-7461

■プライスリストをご希望の方は、ハガキにてお申込みください。

この世は、音楽。

新しい「音」発信。4月26日(土)AM11:00イシバシ池袋店Open。

安さ満載の「池袋店オープン記念セール」4/26(土)〜5/20(火)全店同時開催。

Vol.1 イシバシだからできる! 池袋店OPEN記念「楽器100台もってけモニター」

開催時間AM11:00〜PM3:00

アンケートと引き換えにその場で持って帰れちゃう!
「オール楽器モニター大抽選会」を決行。モニターにはずれた人にも
粗品を進呈!! 全員タダでは帰さない!4/26(土)オープン当日は
「モニター抽選コーナー」へgo。

※池袋店パフォーマンス・スペース 1-9-1 にて

Vol.2 池袋店パフォーマンス・スペース 1-9-1 に何かが起こる?「オープン・ライブ・コンサート」

今度の池袋店は、ライブに、クリニックに、
と超多目的なパフォーマンス・スペース 1-9-1 を装備!
楽しいことバシバシやっちゃう。そこでオープニング・
スペシャルとして、4/29(火)、5/4(日)、オープン記念ライブを決行!
出演は"トムキャット""Show-ya"もう見のがす手はないぞ。

※池袋店パフォーマンス・スペース 1-9-1 にて、●入場無料
●入場券は、各当日会場で抽選の上プレゼント

●4/29(火) PM7:00〜8:30「トムキャット」
●5/4(日) PM2:00〜3:30「Show-ya」

Vol.3 ソフトに強いイシバシの本領発揮!「池袋店デジタル・ミュージシャン'Sクリニック

時代の最先端を行く池袋店は、もちろんエレクトロニクスも
めちゃくちゃ充実!セミナー、クリニックもどんどんやってくけど、
まず手始めに、あの大浜和史、福田裕彦&生方則孝の
生福コンビによるスーパー・クリニックでキミにせまる!
デジタル派ミュージシャンは全員集合!

※池袋店パフォーマンス・スペース 1-9-1 にて、●入場無料
●入場券は、各当日会場で抽選の上プレゼント

●4/29(火) AM11:00〜12:00「大浜クリニック」
PM1:00〜2:00
●5/3(土) PM1:00〜2:00「生福クリニック」
PM3:00〜4:00

Vol.4 めでたさにマケて、急拠決定!第7回・中古DAY・池袋スペシャル

4/27(日) 開催時間AM10:00〜PM3:00

みんな思わず目の色変えちゃう中古DAY!
池袋店オープンを記念して、期待の第7回・中古DAYを開催。
めでたさのドサクサにまぎれてドッ!と大放出。よ・ろ・し・く!!

※池袋店パフォーマンス・スペース 1-9-1 にて ●早い者勝ち!

ハプニング度120%!「池袋店オープニング・パーティー

どうせ一度しかない(あたりまえ)大オープン!この際パーっと
いきましょう。みんなご存じ、井上鑑、難波弘之&S.O.Wをむかえての
池袋店スーパー・フィーバー! なにが起きるか?こう御期待!

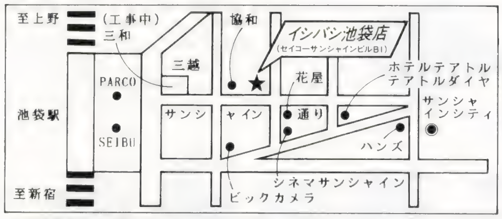
※池袋店パフォーマンス・スペース 1-9-1 にて、●入場無料

●4/26(土) PM4:00〜5:30「パーティー・パートI」
ゲスト:井上鑑
●4/27(日) PM7:00〜8:30「パーティー・パートII」
ゲスト:難波弘之&S.O.W

いい楽器が一年中安い。

イシバシ

新宿・渋谷・池袋・お茶の水



東京都豊島区東池袋1-9-1 セイコーサンシャインビルB1 03-980-1484
営業時間AM10:00〜PM8:00 年中無休●4/26(土)のみAM11:00〜PM6:00

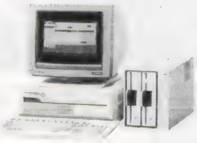
(株)石橋楽器店(新宿店)〒160 東京都新宿区新宿3-3-2新宿地下鉄会館ビル(渋谷店)〒150 東京都渋谷区神南1-20-9スタジオパルコ・ビル1F、3F、4F(TOP THE LINE)〒150 東京都渋谷区神南1-20-10神南興業ビル2F(お茶の水店)〒101 東京都千代田区神田駿河台1-8☎新宿店350-1484/渋谷店462-0156/TOP THE LINE770-3691/サウンドメディア233-1484/ウッディーランド291-6701/ロックサイド291-0541/ブックサイド291-6703/ビデオ クリエイティブ ハウス291-0591
●今年も爆発!「イシバシ・スーパーロック・フェス'86」5/25(日)シアター・アプルで開催。出場者の中からEast West '86の地区大会出場者も選ばれる世紀のフェスティバル。各店出場者選考会〔当日ライブビデオプレゼント付〕出場者募集中

お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで

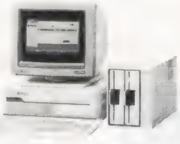
パーソナルコンピューター スプリングセール!

PC9801VM0

■セットA
PC9801VM0 …… ¥295,000
FD1155C×2 …… ¥98,000
¥393,000
➡ 店頭特価

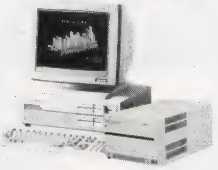


■セットB
PC9801VM0 …… ¥295,000
FU-506-PC …… ¥148,000
FTC1470(ケーブル付)…… ¥113,700
¥556,700
➡¥420,000

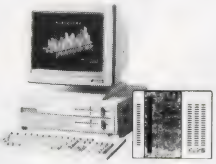


PC9801VM2ハードDISK

■セットA
PC9801VM2 …… ¥415,000
HDS5201 ¥238,000
PC98M03 ¥19,000
FTC1470(ケーブル付)…… ¥113,700
¥785,700
➡¥598,000

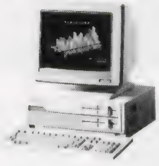


■セットB
PC9801VM2 …… ¥415,000
PULS-2 98H20 …… ¥198,000
PC9801-27 ¥20,000
PC-KD852 ¥99,800
¥732,800
➡¥585,000



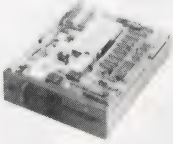
PC9801VM2セット

PC9801VM2 …… ¥415,000
CU14A2 ¥99,800
PC-PR201CL …… ¥328,000
PC-PR201-13 …… ¥20,000
¥862,800
➡¥673,000



松下

JA561H2
PC9801VM/VF
2DD仕様
¥25,000



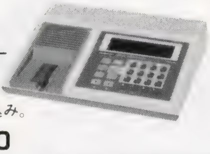
PC-8801mkII FR

■セットA
PC8801mkII FR/30 …… ¥178,000
PC-KD852 …… ¥99,800
PC-PR101L …… ¥175,000
¥452,800
➡¥358,000

TR-4943

ADVANTEST製
(旧社名タケダ)
EP-ROMプログラマー
- 512K Bitまで98種のROMに対応。
- IDモード付。高速書込み。

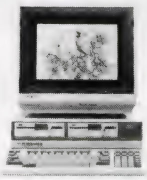
¥128,000



▶ 新製品 ◀

FTC1475

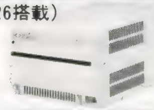
14インチ
640×400ドット
0.39mmピッチ
アナロク入力
¥83,500

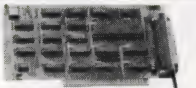


PC9801シリーズ用ハードディスク

HDS5201(NEC D5126搭載)
- ミニフロッピー装置と比較して約10倍高速に読み書きができます

20Mハード DISK
¥238,000





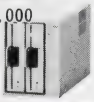
PC98M03
20Mハードディスクインターフェースカード ¥19,000

PC9801VM増設FDD

NEC FD1155C
(2HD／2DD)切換型 ¥49,800
VFOカード (ケーブルなし)
PC98M04 ¥9,800

LFD-590
2DD 2HD
¥158,000

TEC製
FU-506PC
¥148,000

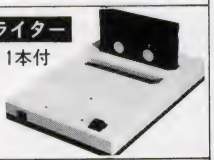


PC9801シリーズ用メモリボード

■若松オリジナル
98M512 (512KB 9801E／F専用)……… ¥28,000
98M256V (256KB 全機種10MHz対応)…… ¥18,000
WUM-128(128KB 9801U2／VF2内蔵用) ¥ 9,800
■I/Oデータ機器
PIO-9034A-2(256KB・バンク切換可能)…… ¥30,000
PIO-9034A-3(384KB・バンク切換可能)…… ¥38,000
PIO-9134A (512KB・ 〃)…… ¥54,000
PIO-9234A-1MB(1MB RAM・ディスク・ソフト付)… ¥62,000
PIO-9234A-2MB(2MB 〃) ¥98,000
■ABM
98MB-512(512KB バンク切換可能)…… ¥54,000
98MB-1 (1MB 〃)…… ¥84,000
98MB-2 (1MB・98MB-1増設用)…… ¥82,000
98MB-3 (2MB バンク切換可能)…… ¥134,000

ファミリーライター

ROMカセット1本付
¥19,800
※別売ROM
1本¥1,980



メルコ プリンターバッファー

XL コンピューター2台 プリンター2台、自動スクランブル 並行入力切換

XL-64 ¥69,800 (32K+32K 64K)
XL-256 ¥89,800 (128K・128K 256K)
XL-512 ¥110,000 (256K・256K 512K)
XL-1000 ¥160,000 (512K・512K 1M)

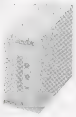
YS コンピューター2台 プリンター1台 自動並行入力切換

YS-64 ¥59,800 (32K+32K 64K)
YS-256 ¥79,800 (128K・128K 256K)
YS-512 ¥99,800 (256K・256K 512K)
YS-1000 ¥148,000 (512K・512K 1M)

CP コンピューター1台 プリンター1台 コピー機能付

CP-64(64K) …… ¥49,800
CP-256(256K) …… ¥69,800
CP-512(512K) …… ¥89,800
CP-1000(1M) …… ¥133,000

EW コンピューター1台 プリンター2台 並行印字 倍容量モード付

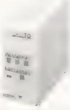


EW-64 ¥59,800 (32K+32K 64K)
EW-256 ¥79,800 (128K・128K 256K)
EW-512 ¥99,800 (256K・256K 512K)
EW-1000 ¥148,000 (512K・512K 1M)

EL 大容量・プリンタ2台 並行印字

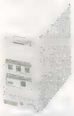
EL-1000 (512K・512K 1M) ¥160,000
EL-2000 (1M・1M 2M) ¥250,000
EL-4000 (2M・2M 4M) ¥450,000

TO N5200・ODA仕様 専用3入力



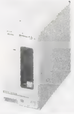
TO-64(64K) …… ¥74,800
TO-256(256K) …… ¥94,800
TO-512(512K) …… ¥128,000
TO-1000(1M) …… ¥198,000

RT 3入力 1出力又は 1入力 3出力 RS232Cバッファ



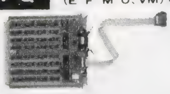
RT-64(64K) …… ¥69,800
RT-256(256K) …… ¥94,800
RT-512(512K) …… ¥128,000
RT-1000(1M) …… ¥198,000

IB IBM マルチステーション専用



IB-256(256K) …… ¥94,800
IB-512(512K) …… ¥128,000
IB-1000(1M) …… ¥198,000

VQ PC-9801 (E F M U、VM)専用



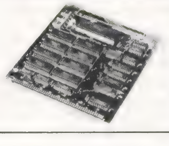
VQ-64(64K)…… ¥19,800
VQ-256(256K)…… ¥39,800
IB-1000(1M)…… ¥198,000

GP GPIB入力 セントロニクス出力

GP-64(64K) …… ¥74,800
GP-256(256K) …… ¥94,800

京都マイクロコンピューター

最強のラインナップ 新発売



- Turbo-V V30CPUボード＆CP/Mエミュレータ
  (但し、PC-9801U/VF/VMにはV30CPUボードは付属しません)
- Turbo-180 HD64180CPUボード＆CP/Mエミュレータ
  (ソフトは、MS-DOS用とCP/M86用の両方が付属)
- Turbo-Σ V30/HD64180CPUボード＆CP/Mエミュレータ
  (ソフトは、MS-DOS用とCP/M86用の両方が付属)

■価格

		PC-9801/E/F/M	PC-9801U/VF/VM
Turbo-V	CP/M81セット	¥34,500	¥23,400
	MS-DOSセット	¥34,500	¥23,400
	CP/M86+MS-DOSセット	¥39,800	¥29,800
Turbo-180	6M	¥59,800	¥59,800
	高速対応	¥79,800	¥79,800
Turbo-Σ	6M	¥69,800	
	高速対応	¥89,800	

株式会社 若松通商

通販部マイコン係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

本社 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル1-2階 ☎03(251)4121代
マイコンセンター若松 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビルBF ☎03(251)8933
秋葉原店 〒101東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4館 ☎03(255)5064
通販部 〒211神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37 FAX.044-733-7345 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター 〒101東京都千代田区外神田1-9-9内田ビル3階 ☎03(253)8521代

パソコン高価で募集!!

資格／パーソナルコンピューター
待遇／高給にて優遇
募集職種／NEC 9801F2、8801MKII30
8801MKII30SR
9801VMII
PC-KD551
TC-PR201

電話で買います
あなたの「パソコン」「ビデオ」「オーディオ」
現金高価買い取り

ユニオンなら手軽で満足
■買取り額にご不満ならば、断わるのも自由です。
■お近くのオーディオユニオン各店でも、その場で買取ります。

1 電話1本
まずお電話を。現金買取り価格をその場で即答。

2 無料出張
都内近県は出張引取り。遠方の方は宅配便の送料着払いでOK。

3 メールサービス
送付された商品を査定して、電話でご報告。お忙しい方には、手紙で御返事します。

4 現金支払
商品到着後、買取り金を口座振込みいたします。

ユニオン買取センター
電話1本苦労なし。
03(262)9674
コレクトコールもOK

オーディオユニオン
audio union
ユニオン買取センター
〒102 東京都千代田区飯田橋2-13-1

お茶の水店	☎03(294)6766	国立店	☎0425(77)3515
新宿店	☎03(352)9411	千葉店	☎0472(24)3281
新宿マイシティ店	☎03(350)5201	横浜店	☎045(661)1543
ラフォーレ原宿店	☎03(402)9241	柏店	☎0471(45)8502

スタンバイなら何でもそろう！
パソコン・ファミコン最新情報

■新品パソコンセット
☆あなたのお好みのセットをお選びください。

◆昭和61年4月現在

A 28% off
- PC-9801VM2 定価415,000円
- PC-KD852 定価 99,800円
- 合計514,800円
- セット価格370,000円
- CRT→CU-14AG1の時 セット価格363,000円

B 28% off
- PC-8801MKII FR30 定価178,000円
- PC-KD852 定価 99,800円
- 合計277,800円
- セット価格198,000円
- CRT→CU-14AG1の時 セット価格190,000円

C 31% off
- PC-9801U2 定価298,000円
- PC-KD852 定価 99,800円
- 合計397,800円
- セット価格273,000円
- CRT→CU-14AG1の時 セット価格265,000円

D 26% off
- PC-8801MKII MR 定価238,000円
- PC-KD852 定価 99,800円
- 合計337,800円
- セット価格248,000円
- CRT→CU-14AG1の時 セット価格245,000円

E 29% off
- FM77AV-2 定価158,000円
- FM77-TV151 定価 89,800円
- 合計247,800円
- セット価格175,000円
- 本体→AV-1の時 セット価格159,800円

F 29% off
- X-1ターボII 定価178,000円
- CZ-855D 定価119,800円
- 合計297,800円
- セット価格210,000円

G 29% off
- MZ-2500 M/30 定価198,000円
- MZ-1D22 定価108,000円
- 合計306,000円
- セット価格215,000円

H 24% off
- FM-16βFD II 定価380,000円
- MB27331 定価109,800円
- 合計489,800円
- セット価格369,800円

■中古パソコンストックリスト
◆昭和61年4月現在

No.	機種名	中古価格	No.	機種名	中古価格	No.	機種名	中古価格
1	PC-9801VF2	219,800円	17	FM-77L2	95,800円	33	PC-PR104	39,800円
2	PC-9801M2	239,800円	18	FM-77D2	84,800円	34	NM-9400	138,000円
3	PC-9801F2	200,000円	19	FM-NEW7	35,800円	35	NM-9300	95,800円
4	PC-9801E(漢ロム)	129,800円	20	FM-7	32,800円	36	MB27410A	128,000円
5	PC-8801SR M/30	138,000円	21	FM-8	16,800円	37	MB27407	29,800円
6	PC-8801MKII M/30	119,800円	22	MZ-2500 M/30	129,800円	38	MP-130K	79,800円
7	PC-8801	39,800円	23	MZ-2000	29,800円	39	RP-80	26,800円
8	PC-8001MKII	28,800円	24	MZ-80B	12,800円	40	PC-8881	149,800円
9	PC-6001MKII SR	38,000円	25	MZ-1500	29,800円	41	PC-80S31	64,800円
10	PC-6001MKII	18,000円	26	MZ-721	16,800円	42	PC用ドライブ(W)	49,800円点
11	FM-16β(FD)	228,000円	27	X-1ターボII	119,800円	43	FM用ドライブ(W)	52,800円点
12	FM-16β(SD)	198,000円	28	X-1ターボM/30	118,000円	44	PC-8853N	65,800円
13	FM-11BS	149,800円	29	X-1C	39,800円	45	PC-KD551	52,800円
14	FM-11EX	110,000円	30	X-1(マニア)	39,800円	46	PC-KD251	23,800円
15	FM77AV-2	99,800円	31	マルチ16(CPU+FDD カラーCRT)	150,000円	47	4000文字カラーモニタ	45,000円点
16	FM-77L4	108,000円	32	PC-PR201	139,800円	48	2000文字カラーモニタ	15,000円点

本欄掲載の機種は高価買取りもいたします。 （中古価格は、変動しますので必らずご確認ください。）

■NEC・富士通 16ビット 特選下取交換
◆昭和61年4月現在

1	PC-9801VM2 ← PC-9801M2 + 105,000円	5	FM-16β(FD II) ← FM-11BS + 225,000円
2	PC-9801VM2 ← PC-9801F2 + 125,000円	6	FM-16β(FD II) ← FM-11AD2+ + 175,000円
3	PC-9801VM2 ← PC-9801(漢ロム) + 225,000円	7	FM-16β(FD II) ← FM-11AD2 + 210,000円
4	PC-9801VM2 ← PC-8801MKII SR30 + 205,000円	8	FM-16β(FD II) ← FM-11EX + 240,000円

送料
近畿一円のみ600円ですがその他の地域につきましてはお問い合わせ下さい。

★販売店様へ
不良在庫、放出品等、即金高価にて買取ります。お気軽にお問い合わせ下さい。

■オプション特価品
◆昭和61年4月現在

- FD55BV（色・ブラック） PC-88MKII・SR・FR用 増設FDD……………1基 29,800円
- 256KB増RAM PC-98・E・F・M・U・V用 10MHZ対応……………18,800円
- 1MBラム（MS-DOS対応 RAM-DISK・5インチ 2DD付）……………49,800円

■正社員・アルバイト募集中！（大阪市勤務）給与優遇／委細面談

お問い合わせ
お申し込みは ☎06-340-7777 電話受付 AM10:00~PM7:00

ファミコンソフト交換します

お手持ちの中古ソフトを新作ソフトに交換します。
スタンバイでは、各ゲームソフトの価値を独自(ポイント制)に評価し、お手持ちのゲームソフトを正確に査定します。
※特に人気ソフト(スーパーマリオブラザーズ、ツインビーなど)をお持ちの方には、より有利に交換できるお得なシステムです。

中古ソフトと新作ソフトの 交換方法

❶右記ポイント一覧表で、お手持ちソフトのポイントを確認してください。
(例:ツインビー→3.5ポイント、ドンキーコング→1ポイント)
❷交換したい新作ソフトの定価を確認してください。
❸中古ソフトの合計ポイントが新作ソフトの交換ポイント以上あるかを確認してください。

◆交換例

中古 スーパーマリオ 3.5ポイント + 中古 ソンソン 3.5ポイント → 新作ソフト ハイライド スペシャル 7ポイント (定価4,900円)

❹ポイント不足の時は、交換できませんが、追加金をいただければ交換できます。

◆交換例 ※追加金→ 0.5ポイント = ¥400

ハイパーオリンピック 2ポイント
マッハライダー 3ポイント + ¥400 → 新作ソフト ジャイロダイン 7ポイント (定価4,900円)
ゲイモス 1.5ポイント

❺中古ソフトの箱、取扱説明書は必ずつけてください。
ないものは、引き取れない事があります。
❻ポイントは時期によって変わりますので、その都度お問い合わせください。

パソコン、ファミコンの下取交換方法

■まず、お電話でお問い合わせください。
後日、無料査定申し込み書をお送りいたします。

中古パソコンの送付先は下記まで

クロネコ 宅急便

ヤマト運輸㈱茨木営業所内スタンバイ集荷所
大阪府茨木市宮島2丁目5番1号
北大阪トラックターミナル内 TEL0726(32)8195
※運送料は元払いにてお願いします。

■送っていただいた中古パソコンをスタンバイでチェック後、交換の場合は差額入金確認後商品を発送、買取りの場合はチェック後、即現金をお送りします。
※箱、付属品(マニュアル、デモテープ、ケーブル)が欠損の場合査定が落ちますので、忘れず一緒にお送りください。

●新作ソフト交換ポイント例

定価	4,500円	………6.0ポイント
定価	4,900円	………7.0ポイント
定価	5,500円	………8.0ポイント

中古ポイント一覧表

1.0ポイント	ドンキーコング、ドンキーコングJR.(算数遊び)、ポパイ(英語遊び)、ドンキーコング3、ダックハント、ワイルドガンマン、ホーガンズアレイ
1.5ポイント	ゲイモス、マリオブラザーズ、F1レース、ピンボール、パックマン、デビルワールド、アーバンチャンピオン、クルクルランド、フロントライン、エキサイトバイク、スーパーアラビアン、ルート16ターボ、ワープマン、ギャラクシアン、ディグダグ、ナッツ&ミルク、マッピー、スターフォース、ロードランナー、フォーメーションZ、スペースインベーダ、エクセリオン、バンゲリングベイ、ちゃっくんぽっぷ、ジッピーレース、ロードファイター、フィールドコンバット、アストロボSASA
2.0ポイント	ハイパーオリンピック、バルーンファイト、ゼビウス、シティコネクション、イー・アル・カンフー、けっきょく南極大冒険、バーガータイム、忍者くん、ベースボール、ギャラガ、10ヤードファイト、五目ならべ、バトルシティ、ゴルフ、テニス、バーガータイム、チャンピオンシップ・ロードランナー、ハイパースポーツ、アイスクライマー、麻雀
2.5ポイント	ブーヤン、サッカー、レッキングクルー、おにゃんこTOWN、ルナボール、ボコスカウォーズ、スパルタンX、いっき、パックランド、ダゥ・ボーイ、カラテカ、ロットロット、バイナリーランド、ペンギンくんwors、フラッピー、マクロス、スカイデストロイヤー、四人打ち麻雀、ドアドア、エレベータアクション、ドルアーガーの塔、ハイパーオリンピック殿様版、本将棋、エグゼドエグゼス
3.0ポイント	マッハライダー、ヴォルガードⅡ、頭脳戦艦ガル、忍者じゃじゃ丸くん、スペランカー、スターラスター、キン肉マン、オバケのQ太郎、テグザー、1942、チャレンジャー、パチコン
3.5ポイント	スーパーマリオブラザーズ、ポートピア連続殺人事件、サーカスチャリー、ソンソン、グーニーズ、忍者ハットリくん、ボンバーマン、マグマックス、マイティーボンジャック、ツインビー

新作ソフトは定価の15%引

中古ソフトの買取り、販売も行なっております。
●但し、送料はご負担願います。

お申し込みは電話でOK!

特典
❶中古パソコン整備済、3ヶ月保証付
❷パソコンクレジット(1~60回、頭金なし:低金利)
❸毎月限定サービス品登場!

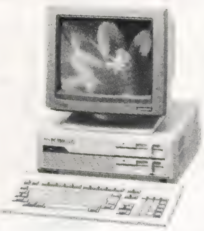
※申込み書及び、郵便物の送付先は下記スタンバイまで

株式会社スタンバイ
〒566 大阪府摂津市東一津屋25-1 ☎06-340-7777
土・日・祝日も営業しております。
■振込先/三和銀行上新庄支店(当座/312402)

〈マイコン/5〉

比較歓迎

PC9801VM2 純正セット



PC9801VM2	￥415,000
PC-KD852	￥ 99,800
標準価格合計	￥514,800

現金特価➡￥370,000

FM-77AV2 純正セット

FM-77AV2	￥158,000
FMTV-151	￥ 89,800
標準価格合計	￥247,800

現金特価➡￥172,000

X-1turboII 純正セット

CZ856C	￥178,000
CZ855D	￥119,800
標準価格合計	￥297,800

現金特価➡￥216,000

PC8801mkII MR純正セット

PC8801mkIIMR	￥238,000
PC-KD852	￥ 99,800
標準価格合計	￥337,800

現金特価➡￥242,000

FM16βFDII 純正セット

FM16β-FD2	￥405,000
MB27331	￥109,800
標準価格合計	￥514,800

NEW

現金特価➡￥357,000

Super MZ model 30純正セット

MZ2521	￥198,000
MZ-ID22	￥108,000
標準価格合計	￥306,000

現金特価➡￥213,000

PC8801mkIIFRmodel 30純正セット

PC8801mkIIFR30	￥178,000
PC-KD852	￥ 99,800
標準価格合計	￥277,800

現金特価➡￥194,000

FM77L4 純正セット

FM-77L4	￥238,000
MB27331	￥109,800
標準価格合計	￥347,800

現金特価➡￥208,000

X1Fmodel 20純正セット

CZ-812C	￥139,800
CZ-811D	￥ 89,800
標準価格合計	￥229,600

現金特価➡￥160,000

上記の他、本体、周辺機器その他、多数取揃えております。お電話かおハガキでお問い合せ下さい。
御希望の方にはプライス・リストをお送りします。

03(320)7231(代)

Ceap & Good

㈱ローラシア

安売りのフェアリーランド

振込口座 協和銀行初台支店143135

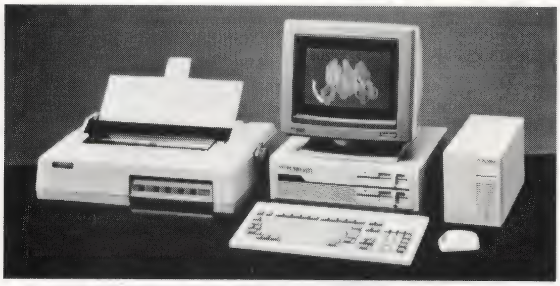
〒151 渋谷区代々木4-31-2-703

100万円以上のお客様には、便利なリースシステムも用意しております。

クレジット取扱中!

中古パソコン、お値打ち価格で再登場。

全国どこでも電話一本でOK／36回までのクレジットもOK／全品メンテナンス保証3カ月



NEC

品名	定価	価格
PC-8001MKII（本体）	~~¥123,000~~	¥ 19,900
PC-8801MKII/30（本体）	~~¥275,000~~	¥ 118,000
PC-9801（本体＋漢字ROM）	~~¥338,000~~	¥ 94,500
PC-9801F3（本体）	~~¥758,000~~	¥398,000
PC-9801VM0（本体）	~~¥295,000~~	¥206,500
PC-9801VM2（本体）	~~¥415,000~~	¥290,500
PC-KD551（高解像度カラーディスプレイ）	~~¥118,000~~	¥ 58,000
PC-KD852（高解像度カラーディスプレイ）	~~¥ 99,800~~	¥ 69,800
PC-8853N（高解像度カラーディスプレイ）	~~¥168,000~~	¥ 68,000
PC-9881K（フロッピーディスク）	~~¥320,000~~	¥192,000
PC-98H33（ハードディスク＋IFボード）	~~¥468,000~~	¥238,000
PC-8821（プリンタ）	~~¥198,000~~	¥ 58,100
PC-8822（プリンタ）	~~¥234,000~~	¥ 60,700
NK3618-22（プリンタ）	~~¥234,000~~	¥ 60,700
NM9200（プリンタ）	~~¥350,000~~	¥ 84,000
NM9400（プリンタ）	~~¥310,000~~	¥125,600
PC-PR201（プリンタ）	~~¥298,000~~	¥132,000
PC-PR201H（プリンタ）	~~¥288,000~~	¥201,600
PC-100/30（本体＋カラーディスプレイ）	~~¥756,000~~	¥307,800

UNIVAC

品名	定価	価格
UP10Q/30（本体＋プリンタ）	~~¥1,498,000~~	¥150,000

※その他、シャープ、日立、ソード、エプソン、東芝等の商品も豊富に取扱っております。お問い合わせください。

パソコン完全マスター学習マシン＋ソフト 限定5台

PC8001MKII＋12" CRT＋3.5FDD＋プリンタ＋学習ソフト＋テキスト

¥98,000

SHARP
ワープロ用プリンタWD-220DP…~~¥350,000~~…限定10台 ¥140,000

OLIC オリエント・リース・インテリア株式会社
●お問い合わせ・お申し込みは——
☎03(562)1572（直）
本社／〒104 東京都中央区京橋2-8-18 昭和ビル<プロジェクト部>

ボーナス一括払いから最長60回払いまで、自由に選べるお支払い方法と、最新の機種が勢揃い……。しかも、マシンはすべて純正品ですから、初めてパソコンをご購入になる方からシステムの拡張をお考えの方まで安心してご利用いただけます。システムの拡張や周辺機器の組合わせ、ソフトのご相談などお気軽にお申しつけ下さい。

頭金不要・超低金利！

商品を使いながら、ご予算に合わせたお支払いができる、便利でお得なクレジットをご利用下さい。

使いやすさで大好評！パソコン入門ソフト

No.M-0501

パソコンを初めて習う方やBASICを基礎から覚えたい方、セミナーに行く暇のない方などのためにキーボードの操作から応用編まで、完全にマスターできるBASIC学習のソフト**パソコンレッスン88（PC-8800シリーズ用）**、**パソコンレッスン98（PC-9800E/F/M/U用）** **各マニュアル付ディスク版**¥28,000を用意しました。対話形式ですから、自宅でパソコンを独習される方におすすめします。マシンと同時に購入される方はクレジットがご利用になれる上、価格もサービス価格となります。

春のお買得セール

……入進学のプレゼントにどうぞ

エムエム現金超特価！ 早い者勝ち（夏のボーナス時お支払いも可）

PC-9801VF2 パソコンレッスン付基本セット

No.M-0515

PC-9801VF₂(640K5"FDD×2基 メモリ256K)	348,000
PC-KD852(14"640×400アナログディスプレー)	99,800
ブランクディスケット(5"DD×10枚)	21,000
パソコンレッスン98	28,000
標準価格	496,800
現金超特価 126,000円引あと7台	**370,800**

①**2,000円**×60回 ㋭3.6万×10回
②**5,000円**×60回 ㋭1.8万×10回
③**8,000円**×60回 ㋭なし

勉強に遊びにソフトも豊富 PC-8801mkIIFRmodel30

フルセット No.M-0521

本体(320K5"FDD×2基、メモリ64K、日本語BASIC標準装備)	178,000
PC-KD852(14"640×400、アナログディスプレー)	99,800
PC-PR406(24ドットカラー熱転写)	99,800
PC-PR406-01(黒リボンカートリッジ)3ヶ	2,400
PC-PR406-11(カラーリボンカートリッジ)2ヶ	2,000
A4熱転写用用紙200枚	900
ワープロソフト「ユーカラK2」	28,000
パソコンレッスン88	28,000
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	17,000
標準価格	455,900
エムエム超特価	**338,000**

①**2,400円**×60回 ㋭3万×10回
②**5,400円**×60回 ㋭1.2万×10回
③**7,400円**×60回 ㋭なし

Handyワープロ、東芝RUPO

No.M-0511

JW-R10 アダプタ、専用用紙付き	103,800
現金超特価 あと1台	**39,800**

①**13,800円**×3回 ㋭なし
② **7,100円**×6回 ㋭なし
③ **4,300円**×10回 ㋭なし

シャープMZ2500基本セット

No.M-0512

MZ2521(640K3.5"FDD×2基、メモリ128K)	198,000
MZ1D22(14"640×400カラーディスプレー)	108,000
ブランクディスケット(3.5"2DD×10枚)	18,000
標準価格	324,000
現金超特価 9万円引あと2台	**234,000**

①**8,000円**×36回 ㋭なし
②**6,300円**×48回 ㋭なし
③**5,300円**×60回 ㋭なし

シャープX1ターボ model 30フルセット

No.M-0513

CZ852C(320K5"FDD×2基、スーパーインポーズ)	278,000
CZ850D(15"640×400カラーディスプレイ)	129,800
MZ1P17(24ドットカラーサーマルプリンタ)	79,800
MZ1C48(プリンタケーブル)	6,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	17,000
標準価格	511,400
現金超特価 42%offあと3台	**297,400**

①**2,000円**×60回 ㋭3万×10回
②**4,000円**×60回 ㋭1.8万×10回
③**7,000円**×60回 ㋭なし

中学生から大学生の方にモテモテ PC-8801mkIIMR

フルセット No.M-0522

本体(1MFDDX2基、メモリ192K、第2水準、日本語BASIC内蔵)	238,000
PC-KD852(14"640×400アナログディスプレー)	99,800
PC-PR406(24ドットカラー熱転写)	99,800
PC-PR406-02(第2水準漢字ROM)	23,000
PC-PR406-01(黒リボンカートリッジ)3ヶ	2,400
PC-PR406-11(カラーリボンカートリッジ)2ヶ	2,000
A4熱転写用用紙200枚	900
ワープロソフト「JET-8801A」	35,800
パソコンレッスン88	28,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	553,700
エムエム超特価	**?**

①**3,500円**×60回 ㋭3.3万×10回
②**6,000円**×60回 ㋭1.8万×10回
③**9,000円**×60回 ㋭なし

今月のお買得プリンタ PC-PR101L シリアルプリンタ

No.M-0551

24ドット、80桁 高速印字	175,000
エムエム超特価 プリンタ用紙が付いて	**138,000**

①**6,700円**×24回 ㋭なし
②**4,700円**×36回 ㋭なし
③**3,000円**×60回 ㋭なし

PC-9801U2 パソコンレッスン付基本セット

No.M-0514

PC-9801U2(640K3.5"FDD×2基、メモリ128K)	298,000
PC-KD852(14"640×400アナログディスプレー)	99,800
ブランクディスケット(3.5"2DD×10枚)	18,000
パソコンレッスン98	28,000
標準価格	443,800
現金超特価 113,800円引あと10台	**330,000**

①**2,100円**×60回 ㋭3万×10回
②**5,100円**×60回 ㋭1.2万×10回
③**7,100円**×60回 ㋭なし

新製品 9インチディスプレー付 シャープパーソナルワープロ WD-590

No.M-0523

640K3.5"FDD、9インチディスプレー付 32ドット、辞書9万語 ハガキ印字可、かざり文字、ゴシック体、教科書体印字可	220,000
エムエム超特価	**?**

ディスケット及び専用用紙添付

①**8,300円**×24回 ㋭なし
②**2,800円**×36回 ㋭1.8万×6回
③**5,800円**×36回 ㋭なし

ホビー&ビジネス自由自在!!人気の16ビットパソコン **PC-9801VM2**

パソコンレッスン付、最新版ゲームソフトサービス付(わくわく!)

PC-9801VM₂ ビジネス、安心システムNo.1

フルセット No.M-0531

本体(1M5"FDD×2基、メモリ384K、第2水準)	415,000
PC-KD852	99,800
PC-PR101T	108,000
RC-PR201T-02(第2水準漢字ROM)	20,000
インクリボンセット(6ヶ入)	3,600
プリンタ専用用紙(A4、B4各200枚)	2,260
PC-9872(マウス)	20,000
ワープロソフト「一太郎」	58,000
データベースソフト「MY CARD98」	65,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	843,660
エムエム超特価	**633,000**

① **5,800円**×60回 ㈭4.8万×10回
② **9,800円**×60回 ㈭2.4万×10回
③ **13,800円**×60回 ㈭なし

PC9801VM₂ ビジネス、安心システムNo.2

フルセット No.M-0532

PC9801VM₂(本体)	415,000
PC-KD852	99,800
エプソン漢字プリンタVP-130K(24ドット、136桁)	177,000
プリンタケーブル	5,000
プリンタカートリッジII	13,000
第2水準漢字ROM	15,000
トラクタユニット	10,000
連続用紙、A4、B4各500枚	3,800
PC-9872(マウス)	20,000
ワープロソフト「一太郎」	58,000
データベースソフト「MY CARD98」	65,000
パソコンレックス98	28,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	933,600
エムエム超特価	**699,000**

① **6,300円**×60回 ㈭5.4万×10回
② **9,300円**×60回 ㈭3.6万×10回
③ **15,300円**×60回 ㈭なし

PC-9801VM₂ ビジネス&グラフィック、多様多彩に

フルセット No.M-0533

PC-9801VM2(本体)	415,000
PC-KD852(14"640×400、4096色中16色)	99,800
PC-PR201(136桁熱転写プリンタ)	170,000
PC-PR201T-05(ピンフィーダ)	12,000
PC-PR201T-02(第2水準漢字ROM)	20,000
PC-PR201T-07(12"P印字ヘッド)	9,500
PC-PR201T-21(インクリボンセット6ヶ入)	3,600
PC-PR201T-22(カラーインクリボン6ヶ入)	4,200
PC-9872(マウス)	20,000
PC-9801-24(16色グラフィックボード)	20,000
ワープロソフト「一太郎」	58,000
データベース「MY CARD」	65,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	949,100
エムエム超特価	**699,000**

① **6,500円**×60回 ㈭5.4万×10回
② **9,500円**×60回 ㈭3.6万×10回
③ **15,500円**×60回 ㈭なし

PC-9801VM₂ ミニシステム

No.M-0534 フルセット

PC-9801VM₂(本体)	415,000
PC-TV451(15"テレビ0.31mm)	168,000
PC-PR101T(24ドットカラー熱転写)	108,000
インクリボンセット(3ヶ入)	2,400
プリンタ専用用紙(A4、200枚)	900
ワープロソフト「ユーカラK2」	28,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	774,300
エムエム超特価	**584,000**

① **4,700円**×60回 ㈭4.8万×10回
② **8,700円**×60回 ㈭2.4万×10回
③ **12,700円**×60回 ㈭なし

持ち運ぶパソコン PC-9801U2

PC-9801U₂ 液晶ディスプレー付けて

フルセット No.M-0541

本体(640K3.5"FDD×2基、メモリ128K、第2水準)	298,000
N5915(プラズマディスプレー、専用高解度)	198,000
PC-PR101T(24ドットカラー熱転写)	108,000
PC-9801U-05(キャリングケース)	18,000
ワープロソフト「ユーカラK2」	28,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(3.5"2DD×10枚)	18,000
標準価格	696,000
エムエム超特価	**?**

① **3,400円**×60回 ㈭4.8万×10回
② **7,400円**×60回 ㈭2.4万×10回
③ **11,400円**×60回 ㈭なし

■お申し込み方法

クレジットの場合は電話又は郵便で、ご希望の商品番号、製品名及び、住所、氏名、年令、ご連絡先電話番号をお知らせ下さい折り返し申込書類をお送りいたします。
但し、20才未満の方は保証人を必要といたします。
又、現金一括払いでご購入の場合は、お振込みを確認後、直に商品を発送いたします

■お支払い方法

現金一括払いの場合は、三菱銀行大久保支店㊗0055765 または協和銀行新宿西口支店㊗184067㈱エムエム宛お振込み下さい。クレジットの場合は、クレジット会社の取扱いとなり、お取引き金融機関より自動引落となります。

※この広告の有効期限は昭和61年3月20日より4月19日までとします。

■充実したサポート体制

パソコンメールオーダーエムエムのご好評いただく理由の1つに、充実したサポート体制(全国15拠点) があります。初期不良品の新品交換はもちろんのこと、使用上でトラブルがある場合、エムエム東京本社にご連絡をいただければユーザーの方 に最も近いサポート拠点の専門スタッフが問題の解決にあたります。その他システムアップ等お悩みの方は、無料でアフターケア承ります。

■お申し込み電話受付時間

毎日
午前9時より
午後8時まで
(日曜・祭日・第2土曜日は休ませていただきます)

☎東京(03)
200-8193

PASOCOM MAIL ORDER

エムエム

株式会社 エムエム
〒160 東京都新宿区大久保1-1-11-208

21世紀に伝えたい。

安心できる12のサポート。

サポートが違う。安さが違う。店舗が違う。
だから、比べればやっぱりヨコヤマ!!

お知らせ

新社名募集に多数ご応募いただきお礼申し上げます。現在鋭意選考中でございますので、結果の発表は若干お待ち下さるようお願い申し上げます。
私どもは、新社名とともに新しくスタートいたします。ご期待下さい。

社員一同

店舗のみ第1、第3火曜日休業（但し、祭日にあたる場合は営業致します。）

ご注文はフリーダイヤルで 0120-111188 無料通話

全品超特価でご奉仕！
本誌に掲載されていない商品でもお好きな組み合わせで超特価で提供致します。

クレジットお支払い方法自由。
お客様のご予算に合わせてピッタリのお支払い方法を計算いたします。

全品完全保証付！
新品はメーカー保証1年間。初期不良は新品と交換させて頂きます。もちろん中古にも半年間の保証付き。

超低金利クレジット。
お支払い回数が2回～72回までの超低金利クレジットが簡単に組めます。

商品の組み合せ自由！
本誌に掲載してある以外の組み合わせも、お客様のプランに応じて行ないます。お気軽にお問合せ下さい。

頭金なし。ゆっくりクレジット。
商品は今すぐお届け、お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。(この場合はお申込み時にお申し出下さい。)

全国無料配送！
一部地域を除き、1週間以内に無料で商品をおとどけ致します。
(但し5万円以上の商品に限ります。)

ボーナス2回払いOK！
月々のお支払いはまったくナシ！お支払いは夏と冬のボーナスで……

配達日指定OK！
留守がちの方の為に、お客様のご都合に合わせて配達致します。日曜・祭日の配達もOK！

代金引換システム。
現金でのお支払いの場合、商品到着時のお支払いでOK！

高額下取りサービス！
お手持ちのパソコンを下取りしてわずかな予算で新製品と買い換えることが出来ます。

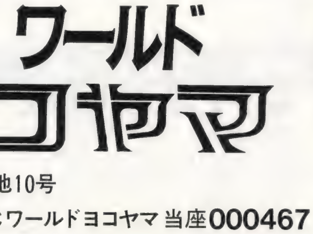
アフターサービス万全。
購入後、万一故障してもお気軽にお申し出下さい。万全の体制をとっております。

おハガキでのご注文もご利用下さい。
ヨコヤマではいそがしく、なかなかTELするひまがないという方のために、おハガキでのご注文も受け賜っております。
ハガキに下記事項をご記入の上お送り下さい。

〒252
藤沢市湘南台
一丁目十一番地一〇号
ICワールドヨコヤマ
マイコン係

1. 住所
2. 氏名
3. 年令
4. 電話番号
5. 保護者名 (20才未満の方)
6. 商品名
7. 支払い方法
月々　円×　回
ボーナス　円×　回

お近くの方はぜひ1度ご来店下さい。
ご自分の目で、ぜひ商品をたしかめたいという方は、ぜひ1度ご来店下さい。
社員一同、気持ちのよいサービスでおまちしております。



ICワールド ヨコヤマ

神奈川県藤沢市湘南台1丁目11番地10号
振込銀行 横浜銀行湘南台支店 ICワールドヨコヤマ 当座000467

全国を完全サポートするヨコヤマ。電話一本即納。

藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
盛岡	0196(24)3172
仙台	0222(67)5371
新潟	0252(75)5076
東京	03 (563)2488
名古屋	052(581)4325
大阪	06 (362)5057
松山	0899(33)7574
広島	082(295)6638
福岡	092(481)0502
鹿児島	0992(51)7761
お問合せ	0466(43)1765
FAX	0466(43)1265

お申込み受付時間 AM9:00▶PM9:00

年中無休

ヨコヤマ 安心できる12のサポート体制

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

NEC PC-9801VM4

成熟の高機能が、いまビジネス・パワーを盛り上げる。

プラン501 VM4基本セット 電話にて

PC-9801VM4	830,000円
N-5913(0.31ミリ14型カラーCRT)	165,000円
CRTケーブル	4,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	1,023,800円

ヨコヤマ特価

12,000円×48回	ボーナス54,800円×8回
10,000円×60回	ボーナス44,600円×10回
5,000円×72回	ボーナス61,100円×12回
15,100円×72回	ボーナスなし

プラン502 VM4本格ワープロセット 電話にて

PC-9801VM4	830,000円
N-5913(0.31ミリ14型カラーCRT)	165,000円
PC-PR201HC(24ドットカラー漢字プリンター)	308,000円
PC-PR201H-02(第2水準ROMカートリッジ)	25,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
CRTケーブル	4,800円
定価合計	1,390,800円

ヨコヤマ特価

15,000円×48回	ボーナス75,000円×8回
10,000円×60回	ボーナス84,400円×10回
5,000円×72回	ボーナス95,800円×12回
20,900円×72回	ボーナスなし

NEC PC-9801VM2

ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。

プラン503 VM2基本セット 28%引

PC-9801VM2	415,000円
CU-14AG1(4,050文字アナログ対応CRT)	89,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	528,800円

特価379,000円

9,000円×36回	ボーナス23,300円×6回
7,000円×48回	ボーナス18,800円×8回
5,000円×60回	ボーナス20,200円×10回
7,200円×72回	ボーナスなし

プラン504 VM2発展型基本セット 電話にて

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852(4,050文字アナログ対応CRT)	99,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	538,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス37,600円×6回
5,000円×48回	ボーナス32,600円×8回
3,000円×60回	ボーナス33,600円×10回
7,500円×72回	ボーナスなし

プラン505 VM2発展型セット 電話にて

PC-9801VM2	415,000円
PC-TV451	168,000円
ブランクディスケット10枚(2HD)	24,000円
定価合計	607,000円

ヨコヤマ特価

10,000円×36回	ボーナス36,900円×6回
7,000円×48回	ボーナス34,200円×8回
5,000円×60回	ボーナス32,900円×10回
10,400円×60回	ボーナスなし

プラン506 超お買得ワープロセット 26%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
NP-510(24ドット熱転写カラープリンター)	175,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	768,600円

特価568,000円

10,000円×36回	ボーナス55,900円×6回
8,000円×48回	ボーナス43,200円×8回
5,000円×60回	ボーナス45,200円×10回
10,900円×72回	ボーナスなし

プラン507 VM2によるワープロ入門セット 26%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
M-1024P(ドットインパクトプリンター)	128,000円
プリンターケーブル	6,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	721,600円

特価537,000円

12,000円×36回	ボーナス37,600円×6回
9,000円×48回	ボーナス32,200円×8回
6,000円×60回	ボーナス35,100円×10回
10,300円×72回	ボーナス なし

プラン508 VM2による実力派ワープロセット 34%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
PC-PR201CL	328,000円
一太郎	58,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
プリンター用紙15" 1,000枚	4,000円
定価合計	911,800円

特価598,000円

9,000円×48回	ボーナス42,000円×8回
7,000円×60回	ボーナス37,200円×10回
5,000円×72回	ボーナス39,000円×12回
11,500円×72回	ボーナスなし

PC-9801シリーズパソコン下取りコーナー/お買換えにぜひどうぞ!

➡PC-9801Vm2

PC-8801mkII/30+25万2千円
PC-8001mkII+31万7千円
PC-8801+30万2千円
PC-9801+27万2千円(漢字ROM付)
PC-9801F2+18万3千円
PC-9801E+24万9千円

➡PC-9801VF2

PC-8001mkII+26万5千円
PC-8801+25万円
PC-8801mkII/30+19万8千円
PC-9801+21万8千円
(漢字ROM付)

➡PC-9801U2

PC-8001+22万8千円
PC-8001mkII+21万8千円
PC-8801+20万8千円
PC-8801mkII/30+15万8千円

増設RAMボード

PC/U・VF・VM用

- 128KB 特価16,000円
- 256KB 特価24,000円
- 512KB 特価38,000円

ご注文はフリーダイヤルで 0120-111188 無料通話

藤沢	0466(43)1775	東京	03(563)2488	福岡	092(481)0502
札幌	011(771)4971	名古屋	052(581)4325	鹿児島	0992(51)7761
盛岡	0196(24)3172	大阪	06(362)5057	お問合せ	0466(43)1765
仙台	0222(67)5371	松山	0899(33)7574	FAX	0466(43)1265
新潟	0252(75)5076	広島	082(295)6638	もご利用下さい。	

クオリティ一新。
ビジネスの
実力派。

NEC

PC-9801VF2

プラン510 VF2純正基本セット 電話にて

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852(4,050文字アナログ対応CRT)	99,800円
ブランクディスケット 2DD×10枚	18,000円
定価合計	455,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス27,800円×6回
5,000円×48回	ボーナス24,900円×8回
3,000円×60回	ボーナス27,300円×10回
6,500円×72回	ボーナスなし

プラン511 VF2による本格派ワープロセット 25%引

PC-9801VF2	348,000円
4,050文字高解像度CRT(アナロク)	89,800円
AR-2400(スター・15"24ドット漢字フリンター)	188,000円
プリンターケーブル	6,800円
一太郎(ワーフロソフト)	58,000円
ブランクディスケット 2DD×10枚	18,000円
定価合計	708,600円

特価532,000円

10,000円×36回	ボーナス48,600円×6回
7,000円×48回	ボーナス43,400円×8回
5,000円×60回	ボーナス40,400円×10回
10,200円×72回	ボーナスなし

プラン509 VF2発展型基本セット 28%引

PC-9801VF2	348,000円
CU-14AG1(4,050文字アナログ対応CRT)	89,800円
ブランクディスケット 2DD×10枚	18,000円
定価合計	455,800円

特価329,000円

7,000円×36回	ボーナス25,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス22,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス25,500円×10回
6,300円×72回	ボーナスなし

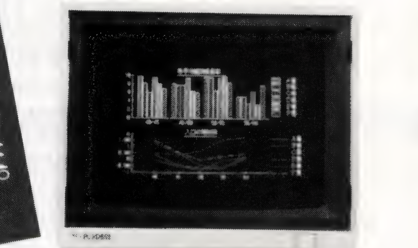
プラン512 超お買得ワープロセット 27%引

PC-9801VF2	348,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
M-1024P(24ドットインパクト漢字プリンター)	128,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット2DD×10枚	22,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	652,600円

特価478,000円

10,000円×36回	ボーナス37,500円×6回
7,000円×48回	ボーナス34,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス33,300円×10回
9,100円×72回	ボーナスなし

新しい機動性。
行動派、ビジネス
創世機。



NEC

PC-9801U2

プラン514 U2純正基本セット 電話にて

PC-9801U2	298,000円
PC-KD852(4,050文字アナログ対応CRT)	99,800円
定価合計	397,800円

ヨコヤマ特価

6,000円×36回	ボーナス23,000円×6回
4,000円×48回	ボーナス22,400円×8回
2,000円×60回	ボーナス26,200円×10回
6,300円×60回	ボーナスなし

プラン515 U2によるワープロ入門セット 27%引

PC-9801U2(3.5"FDD2基内蔵)	298,000円
4,050文字高解像度CRT(アナロク)	89,800円
PC-PR406(24ドット熱転写カラープリンター)	99,800円
一太郎(ワーブロソフト)	58,000円
増設RAMボード(128K)	30,000円
ブランクディスケット(3.5"2DD×10枚)	18,000円
プリンター用紙(500枚)	2,500円
定価合計	596,100円

特価438,000円

9,000円×36回	ボーナス35,400円×6回
7,000円×48回	ボーナス28,300円×8回
5,000円×60回	ボーナス28,000円×10回
8,400円×72回	ボーナスなし

プラン513 U2基本セット ズバリ

PC-9801U2(3.5"FDD2基内蔵)	298,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
定価合計	387,800円

特価279,000円

7,000円×36回	ボーナス14,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス14,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス18,900円×10回
6,100円×60回	ボーナスなし

プラン516 超お買得ワープロセット 27%引

PC-9801U2	298,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
TR-24(24ドット熱転写漢字プリンター)	68,800円
テラ(ワーフロソフト)	32,000円
プリンターケーブル	4,900円
定価合計	493,500円

特価358,000円

8,000円×36回	ボーナス25,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス27,500円×8回
3,000円×60回	ボーナス29,400円×10回
7,900円×60回	ボーナスなし

ヨコヤマ 安心できる12のサポート体制

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

NEC PC-8801mkIIFR

いま8ビットの頂点へ。
誰もが満足できるラインアップ。
可能性を追求して生まれた、
ハイポテンシャルマシン。

プラン517 モデル10 基本セット 38%引

PC-8801mkIIFR10 99,800円
2,000文字14型カラーCRT 79,800円
データレコーダー 12,800円
定価合計 192,400円

特価119,000円

7,000円×12回	ボーナス23,100円×2回
5,000円×18回	ボーナス14,600円×3回
3,000円×24回	ボーナス16,500円×4回
4,000円×36回	ボーナスなし

プラン518 モデル20 基本セット 30%引

PC-8801mkIIFR20 148,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ) 89,800円
ブランクディスケット2D×10枚 17,000円
定価合計 254,800円

特価179,000円

8,000円×18回	ボーナス19,100円×3回
5,000円×24回	ボーナス21,900円×4回
3,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
3,900円×60回	ボーナスなし

プラン519 モデル30 お買得基本セット 28%引

PC-8801mkIIFR30 178,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ) 89,800円
ブランクディスケット 2D×10 17,000円
定価合計 284,800円

特価205,000円

5,000円×24回	ボーナス29,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス17,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス14,900円×8回
4,500円×60回	ボーナスなし

プラン520 モデル30純正基本セット 電話にて

PC-8801mkIIFR30 178,000円
PC-K D852(4,050文字14型カラーCRT) 99,800円
ブランクディスケット2D×10枚 17,000円
定価合計 294,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス21,500円×4回
5,000円×36回	ボーナス14,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,000円×8回
4,800円×60回	ボーナスなし

プラン521 モデル30 ワープロセット 28%引

PC-8801mkIIFR30 178,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ) 89,800円
TR-24(スター24ドット漢字プリンター) 68,800円
ユーカラK2(ワープロソフト) 28,000円
プリンターケーブル 6,800円
ブランクディスケット 2D×10枚 17,000円
定価合計 388,400円

特価279,000円

9,000円×24回	ボーナス26,900円×4回
6,000円×36回	ボーナス20,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス26,800円×8回
6,100円×60回	ボーナスなし

プラン522 モデル30本格派ワープロセット 27%引

PC-8801mkIIFR30 178,000円
4,050文字アナログCRT 99,800円
PC-PR406(プリンター) 99,800円
JET-8801A(ワープロソフト) 35,800円
フランクディスケット 2D×10枚 17,000円
定価合計 430,400円

特価314,000円

9,000円×24回	ボーナス37,000円×4回
7,000円×36回	ボーナス22,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス20,400円×8回
6,900円×60回	ボーナスなし

プラン523 モデル30純正基本セット 電話にて

PC-8801mkIIFR/30 178,000円
PC-TV351(4,050文字カラーCRT・TV付) 129,800円
定価合計 307,800円

ヨコヤマ特価

8,000円×24回	ボーナス21,600円×4回
5,000円×36回	ボーナス19,000円×6回
3,000円×48回	ボーナス20,500円×8回
5,300円×60回	ボーナスなし

NEC PC-8801mkIIMR

プラン524 88MR基本セット 29%引

PC-8801mkIIMR 238,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ) 89,800円
ブランクディスケット 2D×10枚 17,000円
定価合計 344,800円

特価245,000円

8,000円×24回	ボーナス23,000円×4回
6,000円×36回	ボーナス14,000円×6回
4,000円×48回	ボーナス15,300円×8回
5,400円×60回	ボーナスなし

プラン525 88MR純正基本セット 電話にて

PC-8801mkIIMR 238,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT) 99,800円
定価合計 337,800円

ヨコヤマ特価

9,000円×24回	ボーナス22,200円×4回
6,000円×36回	ボーナス17,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス24,000円×8回
5,800円×60回	ボーナスなし

プラン526 88MRによるワープロセット 28%引

PC-8801mkIIMR 238,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ) 89,800円
TR-24(24ドット熱転写漢字プリンター) 68,800円
ユーカラK2(ワープロソフト) 28,000円
ブランクディスケット2D×10枚 17,000円
定価合計 441,600円

特価319,000円

7,000円×36回	ボーナス23,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス21,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス24,200円×10回
7,000円×60回	ボーナスなし

プラン527 純正ワープロセット 電話にて

PC-8801mkIIMR 238,000円
PC-KD852 99,800円
PC-PR406 99,800円
春望(ワープロソフト) 34,800円
ブランクディスケット10枚(2D) 17,000円
定価合計 489,400円

ヨコヤマ特価

9,000円×36回	ボーナス23,500円×6回
7,000円×48回	ボーナス19,000円×8回
5,000円×60回	ボーナス20,300円×10回
8,300円×60回	ボーナスなし

PC-8801シリーズパソコン下取りコーナー

PC-8001mkII＋13万2千円
PC-8801＋11万5千円
PC-8801mkII/30＋6万5千円
PC-6001mkII＋13万5千円
➡ **PC-8801mkIIFR/30**

ご注文はフリーダイヤルで **0120-111188** 無料通話

藤沢 0466(43)1775	東京 03(563)2488	福岡 092(481)0502
札幌 011(771)4971	名古屋 052(581)4325	鹿児島 0992(51)7761
盛岡 0196(24)3172	大阪 06(362)5057	お問合せ0466(43)1765
仙台 0222(67)5371	松山 0899(33)7574	FAX 0466(43)1265
新潟 0252(75)5076	広島 082(295)6638	もご利用下さい。

NEC PC-6601SR Mr. PC

知りたいとき、見たいとき、遊びたいとき、いつだってそばにいる。僕らのマルチタレント。

プラン528 ミスターPC基本セット 電話にて

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付)	94,800円
ブランクディスケット3.5"×10枚	13,000円
定価合計	262,800円

特価 ~~118,000円~~

9,900円×12回
5,200円×24回
3,700円×36回

プラン529 ミスターPC純正フルセット 電話にて

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(ディスプレイ)	94,800円
SP-800M(プリンター)	64,800円
プリンターケーブル	6,800円
ブランクディスケット3.5"×10枚	13,000円
定価合計	334,400円

特価 ~~139,000円~~

7,000円×12回	ボーナス28,600円×2回
5,000円×18回	ボーナス18,300円×3回
3,000円×24回	ボーナス19,400円×4回
4,300円×36回	ボーナスなし

NEC PC-8001mkIISR

インターフェース各種装備の、コンポーネント・パソコン。クラスNo.1の実力機。

プラン530 80基本セット 58%引

本体 PC-8001mkIISR	108,000円
ディスプレイ 2,000文字カラーCRT	79,800円
データーレコーダー RQ-8030	9,980円
定価合計	197,780円

特価83,000円

5,000円×12回	ボーナス15,400円×2回
3,000円×18回	ボーナス13,100円×3回
4,000円×24回	ボーナスなし

Canon Apple IIc / DynaMac / Macintosh

Apple IIc ◀私はソフトを食べて生きています。

DynaMac ◀日本人に優しくなりました。

Macintosh ◀アイディアプロセッサー。

マッキントッシュのフレンドリーな使い心地が、さらに、日本人に優しくなった。

プラン531 アップルIIC基本セット 29%引

アップルIIC	198,000円
VA-53(TV付カラーモニター)	65,000円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	280,000円

特価198,000円

7,000円×24回	ボーナス15,400円×4回
5,000円×36回	ボーナス10,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,800円×8回
5,300円×48回	ボーナスなし

プラン532 ダイナマックバンドルシステム 電話にて

Dyna Macバンドルシステム	788,000円

ヨコヤマ特価

10,000円×48回	ボーナス41,100円×8回
7,000円×60回	ボーナス41,100円×10回
5,000円×72回	ボーナス42,700円×12回
12,100円×72回	ボーナスなし

プラン533 バンドルシステムコンパチセット 22%引

Dyna Mac 基本構成システム	558,000円
マック外部ディスク	124,000円
SP-1000AP(プリンター)	89,800円
SH-10110(プリンターケーブル)	8,000円
フリンター用紙 1,000枚	4,000円
定価合計	783,800円

特価610,000円

13,000円×36回	ボーナス46,500円×6回
10,000円×48回	ボーナス37,900円×8回
7,000円×60回	ボーナス38,800円×10回
13,400円×60回	ボーナスなし

プラン534 マッキントッシュワープロセット 20%引

Macintosh Plus	648,000円
800K Byte(外部ディスクドライブ)	121,000円
SP-1000AP(インパクトドットプリンター)	89,800円
プリンター用紙 10"×1,000枚	4,000円
ブランクディスケット10枚(3.5"2DD)	18,000円
イージーワード(日本語ワープロ)	59,800円
SH-10110(フリンターケーフル)	8,000円
定価合計	948,600円

特価758,000円

12,000円×48回	ボーナス49,700円×8回
10,000円×60回	ボーナス40,400円×10回
8,000円×72回	ボーナス39,400円×12回
14,500円×72回	ボーナスなし

ヨコヤマ 安心できる12のサポート体制

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

富士通 FM77AV
AUDIO & VISUAL

パソコンの革命は、色彩からやって来た。4096色、同時発色。

プラン535 77AV-2 お買得セット 34%引

FM77AV-2	158,000円
2,000文字アナログCRT(0.37ピッチ)	79,800円
定価合計	237,800円

特価 158,000円

5,000円×24回	ボーナス15,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス14,200円×6回
4,200円×48回	ボーナス　なし

プラン536 77AV-1 基本セット 25%引

FM77AV-1	128,000円
FMTV-151(カラーCRTテレビ)	89,800円
定価合計	217,800円

特価 163,000円

5,000円×24回	ボーナス17,200円×4回
3,000円×36回	ボーナス15,200円×6回
3,500円×60回	ボーナスなし

プラン537 77AV-2 基本セット 電話にて

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151(15型カラーCRTテレビ)	89,800円
定価合計	247,800円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス23,600円×4回
3,000円×36回	ボーナス19,700円×6回
4,900円×48回	ボーナスなし

プラン538 77AV-2 ワープロセット 29%引

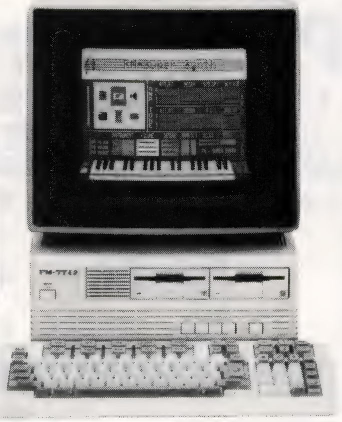
FM77AV-2	158,000円
FMTV-151(15型カラーCRTテレビ)	89,800円
TR-24f(スター24ドット漢字プリンター)	68,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	22,000円
プリンターケーブル	4,900円
ブランクディスケット3.5′2D×10枚	19,000円
定価合計	362,500円

特価 259,000円

8,000円×24回	ボーナス27,100円×4回
5,000円×36回	ボーナス22,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス23,600円×8回
5,700円×60回	ボーナスなし

富士通 FM-77L2
エルツー

明るく元気なホビーパソコンの決定版。これで遊びの免許皆伝です。



プラン539 FM77基本セット 55%引

FM-77L2	193,000円
CPD-14CD1(0.39ミリ2,000文字カラーCRT)	79,800円
CRTケーブル	1,800円
定価合計	274,600円

特価 123,000円

5,900円×24回
4,100円×36回
3,200円×48回

プラン540 FM77本格セット 49%引

FM-77L2	193,000円
CPD-14CD1(0.39ミリ2,000文字カラーCRT)	79,800円
TR-24f(スター・24ドット熱転写プリンター)	68,800円
CRTケーブル	1,800円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	350,200円

特価 179,000円

8,000円×18回	ボーナス19,100円×3回
5,000円×24回	ボーナス21,900円×4回
3,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
3,900円×60回	ボーナスなし

富士通 FM-NEW7

エントリーマシンのロングセラー。使いやすくて内容がぎっしり。

プラン541 NEW7入門基本セット 59%引

限定50セット

FM-NEW7	99,800円
2,000文字カラーCRT	79,800円
データレコーダー	9,800円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	191,200円

特価 79,000円

7,500円×12回
4,000円×24回

プラン542 NEW7フルセット 54%引

FM-NEW7	99,800円
2,000文字カラーCRT	79,800円
SP-800F	64,800円
FM音源カード	18,000円
プリンターケーブル	6,000円
データーレコーダー	9,980円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	280,180円

特価 129,000円

7,000円×12回	ボーナス28,600円×2回
3,000円×24回	ボーナス19,400円×4回
4,300円×36回	ボーナスなし

ご注文はフリーダイヤルで **0120-111188** 無料通話

藤沢	0466(43)1775	東京	03(563)2488	福岡	092(481)0502
札幌	011(771)4971	名古屋	052(581)4325	鹿児島	0992(51)7761
盛岡	0196(24)3172	大阪	06(362)5057	お問合せ	0466(43)1765
仙台	0222(67)5371	松山	0899(33)7574	FAX	0466(43)1265
新潟	0252(75)5076	広島	082(295)6638	もご利用下さい。	

人気商品を超お買得価格でご奉仕!!

FM-77AV-2 下取りコーナー

FM-NEW[7]+11万円
FM-[77]D2+7万5千円
FM-[77]L2+6万5千円
FM-[77]L4+5万5千円

➡FM77AV-2

高性能・大容量時代を先導する新世代パソコン、新FM16β

富士通

FM16β

イチロク ベータ

プラン543 16βFD基本セット 50%引

5台限り

FM16βFD	425,000円
MB27333(0.31ミリ4,050文字カラーCRT)	155,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	604,000円

特価300,000円

7,000円×36回	ボーナス19,200円×6回
5,000円×48回	ボーナス18,100円×8回
3,000円×60回	ボーナス21,700円×10回
6,600円×60回	ボーナスなし

プラン544 16βFDII基本セット 32%引

FM16βFDII	405,000円
4,050文字高解像度カラーCRT	109,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	538,800円

特価369,000円

8,000円×36回	ボーナス27,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス23,200円×8回
4,000円×60回	ボーナス24,800円×10回
8,100円×60回	ボーナスなし

プラン545 16βFDIIワープロセット 25%引

FM16βFDII	405,000円
4,050文字高解像度カラーCRT	109,800円
FMPR-351(24ドット漢字プリンター)	250,000円
MS-DOS(V3.1)	35,000円
Queen(ワープロソフト)	72,000円
定価合計	871,800円

特価658,000円

10,000円×36回	ボーナス74,300円×6回
7,000円×48回	ボーナス63,600円×8回
5,000円×60回	ボーナス57,100円×10回
12,600円×72回	ボーナスなし

プラン546 16βHDIIワープロセット 23%引

FM16βHDII	680,000円
MB27333(高解像度カラーCRT)	155,000円
FMPR-451(24ドットカラー漢字プリンター)	280,000円
MS-DOS(V3.1)	35,000円
Queen(ワープロソフト)	72,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	1,246,000円

特価955,000円

12,000円×48回	ボーナス81,300円×8回
9,000円×60回	ボーナス72,500円×10回
6,000円×72回	ボーナス74,200円×12回
18,300円×72回	ボーナスなし

パソコンが一冊あれば、仕事がはじまる。A4サイズの16ビット。

富士通

FM16π

プラン547 16π128KB基本セット 電話にて

FM16π(JIS 128KB)	195,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
定価合計	245,000円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス26,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス22,000円×6回
5,200円×48回	ボーナスなし

プラン548 16π288KB基本セット 電話にて

FM16π(JIS288KB)	245,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
定価合計	295,000円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス26,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス24,100円×6回
3,000円×48回	ボーナス19,900円×8回
5,200円×60回	ボーナスなし

ヨコヤマ 安心できる12のサポート体制

J-DMA 社団法人日本通信販売協会会員

SHARP X1 パソコンテレビ turbo II

時代に応える、3つの能力。X1ターボII、知的にパワーアップして新登場。

プラン549 X1ターボ基本セット 電話にて

CZ-856CE	178,000円
CZ-855DE(ディスプレイ)	119,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	314,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス23,200円×4回
5,000円×36回	ボーナス15,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,100円×8回
4,900円×60回	ボーナスなし

プラン550 X1ターボお買得セット 36%引

CZ-856CE	178,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	294,800円

特価189,000円

7,000円×24回	ボーナス12,800円×4回
5,000円×36回	ボーナス 8,500円×6回
3,000円×48回	ボーナス12,300円×8回
5,000円×48回	ボーナスなし

プラン551 X1ターボグラフィックセット 23%引

CZ-856CE(5ドライブ2基内蔵)	178,000円
CZ-855DE(15型カラーCRTテレビ)	119,800円
M-1024P(プリンター)	128,000円
CZ-8BV1(カラーイメージボード)	39,800円
CZ-131SF(turboターミナル)	8,800円
ブランクディスケット10枚	17,000円
フリンターケーブル	6,800円
定価合計	498,200円

特価383,000円

8,000円×36回	ボーナス30,100円×6回
6,000円×48回	ボーナス25,500円×8回
4,000円×60回	ボーナス26,700円×10回
8,400円×60回	ボーナスなし

プラン552 X1ターボワープロセット 電話にて

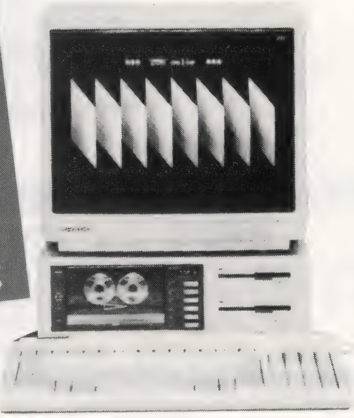
CZ-856CE(5トライフ2基内蔵)	78,000円
CZ-855DE(15型カラーCRTテレビ)	119,800円
MZ-1P17(24ドット漢字プリンター)	79,800円
MZ-1C48	6,800円
フリンター用紙	4,000円
ブランクディスケット10枚	17,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
定価合計	437,400円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス26,600円×6回
5,000円×48回	ボーナス23,900円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,500円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

SHARP Super MZ

視線は、いま、スーパーMZ。本格データベース機能がうれしい。



プラン553 スーパーMZ基本セット 26%引

MZ-2521	198,000円
4,050文字高解像度CRT	108,000円
定価合計	306,000円

特価225,000円

7,000円×24回	ボーナス23,200円×4回
5,000円×36回	ボーナス15,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,100円×8回
4,900円×60回	ボーナスなし

プラン554 スーパーMZワープロセット 電話にて

MZ-2521	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
MZ-1R28(漢字ROMボード)	22,000円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1C35(プリンターケーブル)	6,800円
ユーカラK2スペシャル(ワープロソフト)	28,000円
定価合計	442,600円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス23,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス21,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス24,400円×10回
7,000円×60回	ボーナスなし

プラン555 スーパーMZパソコン通信セット 電話にて

MZ-2521	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
MZ-1X22(モデムユニット)	21,800円
CE-501L(モデムケーブル)	7,800円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1M08(ボイスボード)	10,000円
MZ-1C35(プリンターケーブル)	6,800円
定価合計	432,200円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス20,800円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス22,800円×10回
6,800円×60回	ボーナスなし

プラン556 スーパーMzパソコン通信システム 電話にて

MZ-2521/30 (640KB3.5"MFD2基付)	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
MZ-1X19(モデムホン)	98,000円
MZ-1E26(ボイスコミュニケーションVF)	24,800円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1M08(ボイスボード)	10,000円
フリンターケーブル	6,800円
定価合計	525,400円

ヨコヤマ特価

8,000円×36回	ボーナス34,600円×6回
6,000円×48回	ボーナス29,000円×8回
4,000円×60回	ボーナス29,600円×10回
7,700円×72回	ボーナスなし

ビジネスソフトもクレジットでどうぞ。 (他にも多数取り揃えております。お問合せ下さい。)

ユーカラK2 東海クリエイト	●日本語ワードプロセッサー 標準価格28,000円の品	ヨコヤマ特価
一太郎 ジャストシステム	●日本語ワードプロセッサー 標準価格58,000円の品	ヨコヤマ特価
テラ 日本マイコン販売	●日本語ワードプロセッサー 標準価格32,000円の品	ヨコヤマ特価
Queen 日本マイコン販売	●日本語ワードプロセッサー 標準価格72,000円の品	ヨコヤマ特価
JET-8801A キャリーラボ	●日本語ワードプロセッサー 標準価格35,800円の品	ヨコヤマ特価
春望 デービーソフト	●日本語ワードプロセッサー 標準価格34,800円の品	ヨコヤマ特価
スウイング 東海クリエイト	●簡易言語 データーベース 標準価格58,000円の品	ヨコヤマ特価
R-BASE5000 ビーコンシステム	●簡易言語 データーベース 標準価格280,000円の品	ヨコヤマ特価
TheCARD アスキー	●簡易言語 データーベース 標準価格40,000円の品	ヨコヤマ特価
SP-CAD ソフトプロ	●簡易言語 CAD 標準価格380,000円の品	ヨコヤマ特価

ご注文はフリーダイヤルで **0120-111188** 無料通話

藤沢 0466(43)1775	東京 03(563)2488	福岡 092(481)0502
札幌 011(771)4971	名古屋 052(581)4325	鹿児島 0992(51)7761
盛岡 0196(24)3172	大阪 06(362)5057	お問合せ 0466(43)1765
仙台 0222(67)5371	松山 0899(33)7574	FAX 0466(43)1265
新潟 0252(75)5076	広島 082(295)6638	もご利用下さい。

ヨコヤマならワープロだってこんなに安い!――ワープロお買得コーナー――

キャノン ワードボーイ PW-20
標準価格49,800円の品
40%引 特価**29,800円**
3,200円×10回　2,700円×12回

キャノン キャノワードPEN24
標準価格74,800円の品
41%引 特価**43,800円**
4,000円×12回　2,500円×20回

富士通オアシスライトM
標準価格59,800円の品 **ヨコヤマ特価**
4,300円×12回　3,300円×16回

シャープ WD-50(JIS) WD-55(50音)
標準価格69,800円の品 **ヨコヤマ特価**
6,500円×10回　2,900円×24回

ナショナル パナワードミニ7
標準価格74,800円の品 **ヨコヤマ特価**
6,500円×10回　2,900円×24回

シャープ WD-210(JIS) WD-215(50音)
標準価格74,800円の品 **ヨコヤマ特価**
5,400円×12回　2,900円×24回

ミノルタQワード MWP-70
MWP-70(本体) 178,000円
ACアダプター 3,000円
標準価格合計 181,000円の品
64%引 特価**65,000円**
5,900円×12回　3,100円×24回

NEC 文豪mini3
標準価格79,800円の品 **ヨコヤマ特価**
6,200円×12回　3,200円×24回

富士通オアシスライトK
標準価格79,800円の品 **ヨコヤマ特価**
6,200円×12回　3,200円×24回

エプソン ワードバンクS
標準価格99,800円の品
ヨコヤマ特価
7,200円×12回　3,800円×24回　3,200円×30回

東芝ルポ JW-R50F
標準価格128,000円の品
ヨコヤマ特価
9,300円×12回　4,900円×24回　3,400円×36回

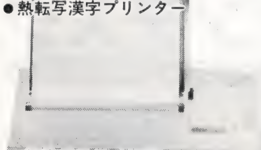
エプソン ワードバンク
標準価格138,000円の品 **ヨコヤマ特価**
5,300円×24回　3,700円×36回

NEC 文豪mini 5
標準価格148,000円の品 **ヨコヤマ特価**
5,700円×24回　4,000円×36回

NEC 文豪mini 7
標準価格198,000円の品
ヨコヤマ特価
5,000円×24回　ボーナス15,800円×4回
3,000円×36回　ボーナス14,200円×6回
4,200円×48回　ボーナスなし

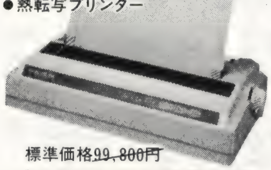
シャープ WD-590(JIS) WD-595(50音)
標準価格220,000円の品
ヨコヤマ特価
6,000円×24回　ボーナス15,000円×4回
4,000円×36回　ボーナス11,900円×6回
4,700円×48回　ボーナスなし

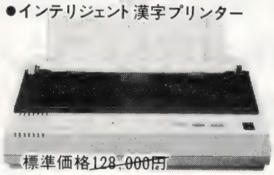
プリンターもクレジットでどうぞ!――お買得プリンター――

スター TR-24
●熱転写漢字プリンター

標準価格~~68,800円~~
5,000円×12回 | 4,000円×15回

シャープ MD-IP17
●シリアルプリンター

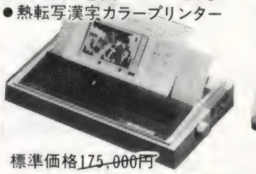
標準価格~~79,800円~~
5,800円×12回 | 3,000円×24回

NEC PC-PR406
●熱転写プリンター

標準価格~~99,800円~~
7,300円×12回 | 3,800円×24回

brother M-1024
●インテリジェント漢字プリンター

標準価格~~128,000円~~
4,900円×24回 | 3,400円×36回

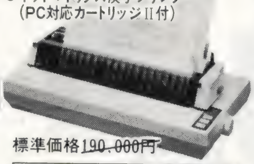
NEC PC-PR201T
●日本語カラー熱転写プリンター

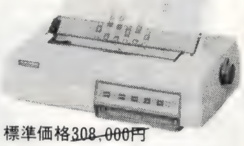
標準価格~~170,000円~~
6,500円×24回 | 4,600円×36回

横河北辰電機 NP-510
●熱転写漢字カラープリンター

標準価格~~175,000円~~
6,700円×24回 | 4,700円×36回

スター AR-2400
●マルチフォント漢字プリンター

標準価格~~188,000円~~
7,200円×24回 | 5,100円×36回

エプソン VP-130K
●ドットマトリクス漢字プリンター
(PC対応カートリッジII付)

標準価格~~190,000円~~
7,200円×24回 | 5,100円×36回

NEC PC-PR201HC
●日本語カラーシリアルプリンター

標準価格~~308,000円~~
8,300円×36回 | 6,500円×48回

十分満足出来ます。中古パソコン・周辺機器お買得コーナー。新品・新同多数あり。

NEC PC-6001	12,000円より	NEC PC-9801F2	198,000円より	シャープ MZ-1500(新品)	38,000円より
NEC PC-6001mkII	19,000円より	NEC PC-9801M2	238,000円より	シャープ X-1(ディスプレイ付)	78,000円より
NEC PC-6001mkII SR(新同)	29,000円より	NEC PC-100 モデル20	149,000円より	シャープ X-1C(ディスプレイ付)	89,000円より
NEC PC-6601	40,000円より	NEC PC-100 モデル30	198,000円より	シャープ X-1D(ディスプレイ付)	99,000円より
NEC PC-8001	15,000円より	富士通 FM-7	35,000円より	日立 MB-S1/10	55,000円より
NEC PC-8001mkII	25,000円より	富士通 FM-NEW7(新同)	39,000円より	キャノン CM-5(ワープロ)	65,000円より
NEC PC-8001mkII SR(新同)	49,000円より	富士通 FM-8	19,000円より	フロッピーディスクドライブ(2D)	48,000円より
NEC PC-8801	45,000円より	富士通 FM-77D2(新同)	90,000円より	精工舎 GP-250	10,000円より
NEC PC-8801mkII/10	55,000円より	富士通 FM-77L2(新品)	90,000円より	精工舎 GP-550E	29,000円より
NEC PC-8801mkII/20	80,000円より	富士通 FM-11EX	109,000円より	シリアルドットプリンター	20,000円より
NEC PC-8801mkII/30	102,000円より	シャープ MZ-731	19,000円より	漢字プリンター	30,000円より
NEC PC-9801	85,000円より	シャープ MZ-80B	35,000円より	2,000文字カラーCRT(新品)	28,000円より
NEC PC-9801(漢字ROM付)	95,000円より	シャープ MZ-2000	40,000円より	4,000文字カラーCRT(新同)	40,000円より

(中古品につき在庫に限りがあります。万一品切れの際は、ご容赦下さいますようお願い致します。)

日本マイコン流通センター

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

激安 中古マイコン 月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

みんな集まれ! ファミコン祭り

ファミコン本体 ファミコンソフト 買います

★ファミコン中古ソフト市 ナント! 980円より各種

電話によるソフトのお問合せ、ソフトの通信販売はできません

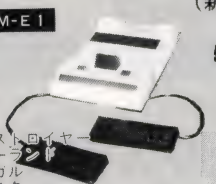
そろそろハイレベルへのグレードアップ
ファミコンからパソコンへ買いかえOK!
お問合せ/ファミコン買取センター 03(463)2328

限定50台 **新品ファミコン本体入荷!!**
(新作ソフト5本付)

注文番号M-E1

合計定価 ~~¥39,300~~

特価 ¥34,800

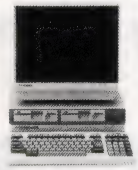


● スカイデストロイヤー
● ハイナリーランド
● 頭脳戦艦ガル
● スターラスター
● タウホーイ

回数	1回目	2回目以降
12回	¥3,428	¥3,200

超お買得品セット 全国どこでも頭金なしクレジット お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書で!!

注文番号M-E2 NEC PC-8801mkII FR 30セット



NEC PC-8801mkII FR30
NEC PC-KD852(純正4000文字ディスプレイ)

合計定価 ~~¥277,800~~

特価 ¥216,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥11,080	¥10,600
36回	¥7,500	¥7,500
48回	¥10,360	¥5,800

※PC-8801mKII MR30セットは¥263,000

注文番号M-E3 富士通 FM77AV2 セット

FM-77AV2(本体・ドライブ2機付)
FMTV-151(カラー純正ディスプレイ)

合計定価 ~~¥247,800~~

特価 ¥193,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥10,184	¥9,500
36回	¥7,750	¥6,700
48回	¥9,478	¥5,200

● 4,096色同時発色、サウンド機能 FM音源

注文番号M-E4 SHARP X1 turbo II

新製品

シャープ CZ-856C(本体)
シャープ CZ-855D(15型純正モニター)

合計定価 ~~¥297,000~~

特価 ¥229,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥12,620	¥11,200
36回	¥9,750	¥7,900
48回	¥8,590	¥6,200

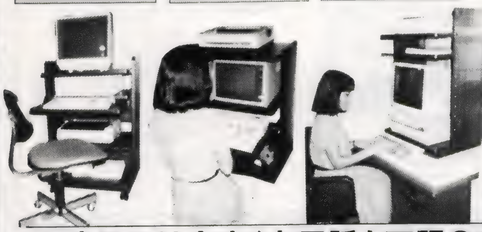
新機能を加えてより便利に!(PR-5改良型)
新製品 パソコンフリーデスク

注文番号M-E5 PF-6 定価¥29,800

1台3役 発売記念特価 ¥22,800

全機種対応 これ1台で3タイプの組立

椅子に座って / フロアの上で / 机の上で



● キーボードからデスク内に収納できる引出し棚付
● キャスター付(ストッパー付キャスター使用)
● 一発電源スイッチ付(コンセント4連)
● 高級木目調(ワインローズウッド)
● コンパクトで場所をとらない
● 強化木材なので強度バツグン
● 棚の高さは自由自在(20m/m間隔)5段棚
● 収納幅59cm

高級パソコンデスク

全機種対応 / 業務用として開発・設計 / 強度バツグン / 移動自由(ストッパー付キャスター使用)

全国配送

注文番号M-E6 PC-1

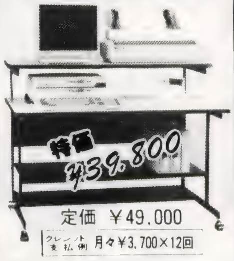
特価 ¥29,800

定価 ¥38,000

クレジット支払例 月々¥3,300×10回

600(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号M-E7 PC-2



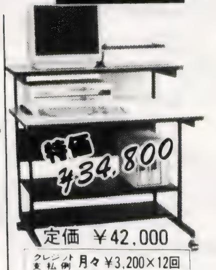
特価 ¥39,800

定価 ¥49,000

クレジット支払例 月々¥3,700×12回

1200(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号M-E8 PC-3



特価 ¥34,800

定価 ¥42,000

クレジット支払例 月々¥3,200×12回

900(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

☎03(463)4455 (ヨシココ)

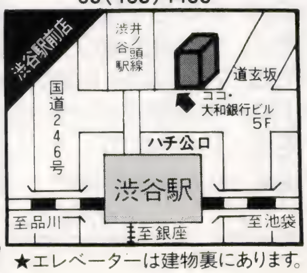
●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店㊜6400197

お申込み方法

● 今すぐ下記の商品申込書に記入の上お送り下さい。クレジットの手続きが済み次第5日前後で商品がお手元に届きます。
● 現金一括払いの方は、下記の商品申込書にご記入の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後3日前後で商品がお手元に届きます。
● 人気商品については多少納期が遅れる場合があります。
● クレジットの場合、学生・未青年の方は保護者の代理申込みになります。
● クレジットのお支払いは回数、ボーナス併用払いなどご自由に組み合せできますのでご相談下さい。

★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

社員・アルバイト募集中!
03(463)4455



★エレベーターは建物裏にあります。

キリトリ線

《商品申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下記の商品を申し込みます			支払方法	クレジット:現金
ご購入商品			フリガナ	電話番号
注文番号	特価	支払回数	お名前	
例 M-E1	34,800円	12回	フリガナ	
			ご住所	
	円	回		生・年月・日 年 月 日 才

Ⓜ5月号

■■■■■■■■ マイコン・ワープロ・周辺機器・ ■■■■■■■
ソフト・書籍などまとめて

全国ネットであなたのマイコンを

ハイクォリティ パソコン

中古マイコン在庫300台

★全国通信販売OK！★全商品保証付
限定台数ですのでお早めに！！

メーカー	機種名	定価(円)	特価(円)
N E C	PC-9801VM2（展示品）	415.000	298.000
〃	PC-9801VF2（展示品）	348.000	248.000
〃	PC-9801VM0（展示品）	298.000	214.000
〃	PC-9801M2	415.000	228.000
〃	PC-9801F2	398.000	198.000
〃	PC-9801	298.000	78.000
〃	PC-8801FR30	178.000	136.000
〃	PC-8801MKII10,20,30	――	64.800〜
〃	PC-8801MKIISR30（新同）	258.000	138.000
〃	PC-8801	228.000	39.800
〃	PC-8001SR	108.000	36.000
〃	PC-8001MKII	123.000	22.000
〃	PC-8001	168.000	14.000
〃	PC-6601SR	155.000	46.000
〃	PC-6601	143.000	39.800
〃	PC-6001MKIISR	89.800	34.000
〃	PC-6001MKII	84.800	23.000
〃	PC-6001	89.800	12.000
〃	PC-8822（漢字プリンタ）	234.000	58.000
〃	PC-8824（漢字ROM、第二水準付）	322.000	59.800
〃	NK3618-22（漢字プリンタ）	234.000	59.000
〃	PWP-100（ディスプレイ付ワープロ）	260.000	69.800
〃	PC-98H32（5Mハードディスク）増設用	398.000	86.000
〃	文豪5NII（プリンター付ワープロ）（新品）	438.000	298.000
シャープ	MZ-2200（専用レコータ付）	147.800	42.000
〃	MZ-2000	228.000	39.000
〃	MZ-5521	388.000	98.000
〃	MZ-721	89.800	19.800
〃	MZ-1500	89.800	28.000
〃	X1シリーズ（X1、C、CS、CK、ターボ 他）	――	44.000〜
〃	MZ-1P03（136桁漢字プリンタ）	345.000	89.000
富士通	FM-7、FM-NEW7	99.800	37.800
〃	FM-8	228.000	28.000
〃	FM-77、D1、D2、L2、L4	――	68.000〜
東芝	JW-P20（ルポモデル20/プリンタ付ワープロ）	119.800	49.800
APPLE	APPLE J-PLUS	――	42.000
カシオ	FP-1100	128.000	29.000
エプソン	MP-80シリーズ、80K（漢字プリンタ）	――	19.800〜
〃	MP-130K（136桁漢字プリンタ）	510.000	98.000
〃	VP-130K（136桁漢字プリンタ）	177.000	114.000
キャノン	キャノワードミニ3（プリンタ付ワープロ）	189.000	27.800
サンヨー	サンワードSWP-W1（プリンタ付ワープロ）	――	29.800
ナショナル	JR-200	79.800	6.800
精工舎	GP-550F、M、E（漢字プリンタ）	89.800	32.000
〃	GP-80（プリンタ）	89.800	6.800
各社	1000文字カラーモニター	――	18.000〜
〃	2000文字カラーモニター	――	19.800〜
〃	4000文字カラーモニター	――	54.000〜
〃	グリーンモニター	――	12.000〜
〃	フロッピーディスク（PC、MZ、FM、パソピア用）	――	42.000〜
〃	MSX	――	9.800〜

★その他在庫も豊富にあります

TOKYO 在庫 03(463)4455 日本一 日本マイコン流通センター

高価下取・買取

PC-9801F・M・VM、
PC-8801MKII30・SR30
とくに高く買います

―日本マイコン流通センター―

低金利
クレジットOK！
（月々3,000円から）
3〜60回まで

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK！全国通信販売OK！

全国通信下取販売・買取

中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- ●下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- ●売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- ●下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- ●直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

●マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で！

☎03（463）4455（ヨシココ）

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

キリトリ線

《無料見積申込書》 昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種（新品）			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	
購入予定日	年　月	職業	年令	購入方法	現金　クレジット

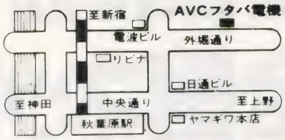
★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取り品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。Ⓜ 5月号

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で 22年の信用!!

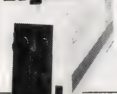
AVCフタバ

AUDIO・VIDEO・COMPUTER

☎03(253)7661



AVCフタバ電機㈱
〒101 東京都千代田区外神田2 9 8 外神田ユニオンビル601号



Logitec　PC-9801シリーズ対応　**LFD-590** +インターフェイス +ケーブル
標準定価合計¥193,000
そろそろ拡張の時期です。
2DD、2HD切換え型ミニフロッピィディスクユニット
現金特価 ¥154,000

初回	2回目以降
¥9,220	¥7,500×23回
¥5,400	¥5,300×35回

今すぐ もよりの電話から

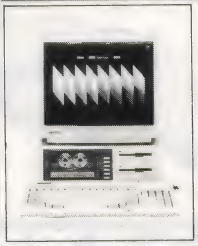
札幌	011-611-5104	名古屋	052-452-3271
仙台	0222-64-3704	大阪	06-311-3931
新潟	0252-75-4175	広島	082-295-6873
		福岡	092-481-2494

富士通 FM77AV　注文No.049

FM-77AV2(本体)
¥158,000
FM-TV151(モニター)
¥89,800
現金特価¥208,000
標準定価合計¥247,800

初回	2回目以降
¥9,420	¥7,100×35回
¥7,200	¥5,600×47回

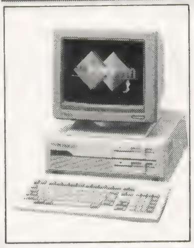
SHARP Super MZ　注文No.044



MZ-2521(本体)
¥198,000
MZ-1D22(モニター)
¥108,000
現金特価¥255,000
標準定価合計¥306,000

初回	2回目以降
¥11,700	¥8,700×35回
¥ 7,200	¥6,900×47回

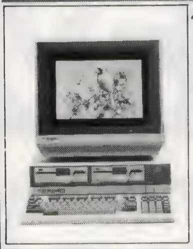
NEC PC-9801VM2　注文No.042



ゲームソフト4本プレゼント
PC-9801VM2(本体)
¥415,000
PC-KD551K(モニター)
¥99,800
現金特価¥410,000
標準定価合計¥514,800

初回	2回目以降
¥14,900	¥14,100×35回
¥11,300	¥11,100×47回

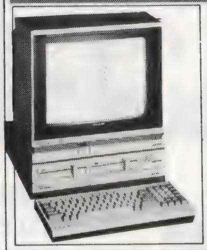
NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIFR/30　注文No.051



ゲームソフト4本プレゼント
PC-8801mkIIFR/30(本体)
¥178,000
PC-KD852(モニター)
¥99,800
現金特価¥223,000
標準定価合計¥277,800

初回	2回目以降
¥10,520	¥7,600×35回
¥ 7,900	¥6,000×47回

SHARP X1 turboII パソコンテレビ　注文No.050



Model 31
CZ856C(本体)
¥178,000
CZ855D(モニター)
¥119,800
現金特価¥250,000
標準定価合計¥297,800

初回	2回目以降
¥ 9,000	¥8,600×35回
¥10,100	¥6,700×47回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIMR　注文No.052

ゲームソフト4本プレゼント
PC-8801mkIIMR(本体)
¥238,000
PC-KD852(モニター)
¥99,800
現金特価¥278,000
標準定価合計¥337,800

初回	2回目以降
¥12,220	¥9,500×35回
¥ 8,900	¥7,500×47回

パソコン本体

NEC	標準価格	現金特価	36回均等	48回均等
PC-8801mkIIMR	¥238,000	¥200,000	¥6,889	¥5,417
PC-8801mkIIFR20	¥148,000	¥124,000	¥4,306	¥3,385
PC-8801mkIIFR30	¥178,000	¥150,000	¥5,167	¥4,063
PC-9801VF2	¥348,000	¥285,000	¥9,817	¥7,719
PC-9801VM2	¥415,000	¥338.000	¥11,711	¥9,208
富士通				
FM77AV1	¥128,000	¥105.000	¥3,617	¥2,844
FM77AV2	¥158,000	¥130,000	¥4,478	¥3,521
FM77L2	¥193,000	¥155,000	¥5,339	¥4,198
FM16パイ	¥195,000	¥156,000	¥5,373	¥4,225
シャープ				
X1F Model 20	¥139,800	¥112,000	¥3,858	¥3,033
X1turboII Model31	¥178,000	¥150,000	¥5,167	¥4,063
X1turbo Model 40	¥258,000	¥206,000	¥7,096	¥5,579
Super MZ Model 30	¥198,000	¥168,000	¥5,787	¥4,550

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-8853N	¥168,000	¥143,000	¥7,031	¥4,926
PC-TV351	¥129,800	¥103,000	¥5,064	¥3,548
PC-TV451	¥168,000	¥138,000	¥6,785	¥4,753
PC-KD551K	¥99,800	¥77,000	¥3,786	¥2,652
PC-KD851	¥158,000	¥123,000	¥6,048	¥4,237
PC-KD852	¥99,800	¥78,000	¥3,835	¥2,687
富士通				
MB27331	¥109,800	¥88,000	¥4,327	¥3,031
MB27343	¥67,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
シャープ				
CZ-811D	¥89,800	¥62,000	¥3,048	¥2,136
CU-14A2	¥99,800	¥74,000	¥3,638	¥2,549
CU-14H2	¥99,800	¥72,000	¥3,540	¥2,480
CU-14D1	¥108,000	¥78,000	¥3,835	¥2,687
CU-14P1	¥128,000	¥94,000	¥4,622	¥3,238

プリンター

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101T	¥108,000	¥86.000	¥4,228	¥2,962
PC-PR406	¥99,800	¥81.000	¥3,983	¥2,790
PC-PR201T	¥170,000	¥136.000	¥6,687	¥4,684
シャープ				
CZ-8PN1	¥134,800	¥108.000	¥5,310	¥3,720
エプソン				
SP-80(ROMカートリッジ+ケーブル)	¥69,800	¥59,000	¥2,901	¥2,032
VP-130K	¥177,000	¥148,000	¥7,277	¥5,098
VP-80K	¥147,000	¥123,000	¥6,048	¥4,237
セイコー				
GP-500M(ケーブル)	¥55,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
ブラザー				
M-1024P ×	¥128,000	¥107,000	¥5,261	¥3,686
スター				
TR-24	¥68,800	¥58,000	¥2,852	¥1,998

ワードプロセッサー

●富士通 OASYS Lite K
標準定価合計¥79,800
現金特価 ¥67,000

初回	2回目以降
¥7,270	¥6,100×11回
¥5,460	¥3,200×23回

●SHARP WD-590 WD-595 ミニ書院
標準定価合計¥220,000
現金特価 ¥180,000

初回	2回目以降
¥10,000	¥8,800×23回
¥ 6,200	¥6,200×35回

●SEIKO SX-7000 Com-media
標準定価合計¥138,000
現金特価 ¥115,000

初回	2回目以降
¥11,050	¥10,600×11回
¥ 6,900	¥ 5,600×23回

●TOSHIBA JW-R50F Rupo
標準定価合計¥128,000
現金特価 ¥105,000

初回	2回目以降
¥9,850	¥9,700×11回
¥6,600	¥5,100×23回

●RICOH 日本語パーソナルワープロ MyRIPORT 7
標準定価合計¥53,800
現金特価 ¥45,000

初回	2回目以降
¥4,850	¥4,100×11回
¥3,925	¥2,800×17回

●canon PW-30 ワードボーイ
標準価格合計¥59,800
現金特価 ¥49,000

初回	2回目以降
¥4,890	¥4,500×11回
¥—	¥—×—回

●NEC PWP-70 文豪MiNi7
標準価格合計¥198,000
現金特価 ¥164.000

初回	2回目以降
¥15,940	¥15,100×11回
¥ 9,520	¥ 8,000×23回

●CASIO HW-700
標準定価合計¥69,800
現金特価 ¥58,000

初回	2回目以降
¥6,080	¥5,300×11回
¥4,040	¥2,800×23回

●分割回数は3回〜48回まで自由に選べます。

●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

頭金なし 手軽な電話クレジット
製品先取り お支払いは約1〜2ヵ月後から。
無料配送 全国どこでも無料配送。
カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。
低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3〜48回。ボーナス併用も可
全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。 別途料金
納期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。
完全保証 すべてメーカー保証書付 アフターケアも万全。
18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。
AM10時からPM11時まで受付 日曜・祝日も営業

●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

"マイコン特選システム"新学期セール!!

安さ・サービス・丁寧……………………………………………………秋葉原の東映無線

通信販売クレジット ●送料着払い

大歓迎!!

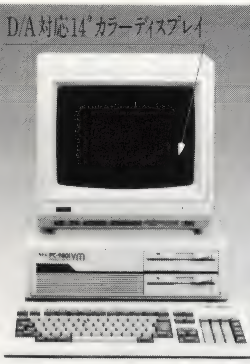
ラジオセンター店
03-253-0987
ラジオデパート店
03-251-1014

(大好評)
音声合声ボード(PC-8000/8800シリーズ用)……¥29,800

新発売!!

型 名	標準価格	サイズ	入力信号	CRTピッチ	表示文字
FTC-1218	118,000円	12″	アナログRGB/RGBI/RGB	0.28mmドット	4,050文字
FTC-1475	83,500円	14″	アナログRGB	0.39mmドット	

今回掲載のシステムはほんの一例です。詳細は上記までご連絡ください。



パソコン通信モデム 好評販売中!!

●PV-2123(アイワ、郵政省認可)……¥29,800➡ 13%OFF ¥26,000
●CM-300(センチュリー、郵政省認可)……¥29,800➡ 34%OFF ¥19,800
●MK-300(ホリー)……¥29,800➡ 34%OFF ¥19,800

ワンボードコンピュータ 好評販売中!!

●SMB-80TE(シャープ)+電源(5V3A)……¥45,400➡ 13%OFF ¥39,800
●TK-85(NEC)+電源(5V3A)……¥50,400➡ 22%OFF ¥39,800

Ⓐ NEC PC-8801mkIIFR/30 +FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14″カラーディスプレイ)+ディスケット10枚………¥277,500➡ 26%OFF ¥207,800

Ⓑ 富士通 FM-77AV-2 +15″パソコンTV(一流メーカー、ビデオデジタイズ機能対応)+ディスケット(3.5″)10枚………¥261,300➡ 25%OFF ¥197,800

Ⓒ NEC PC-9801VMO +FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14″カラーディスプレイ)+増設FDD×2台+ディスケット(2HD)10枚 ¥560,500➡ 36%OFF ¥363,800

Ⓓ 富士通 FM-77L4 +14″カラーディスプレイ(一流メーカー、400ライン、0.39mmドットピッチ)+ディスケット(3.5″)10枚………¥361,300➡ 43%OFF ¥208,800

Ⓔ NEC PC-9801M2 +MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+NM-9400S(NEC、漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚………¥860,600➡ 46%OFF ¥472,800

FM-77/16βシリーズ

Ⓐ FM-77L4+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+TR-24f(スター精密、熱転写プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5″)10枚……¥436,900➡ 41%OFF ¥261,800
Ⓑ FM-16βFDI+MB27110(JISキーボード)+14″カラーディスプレイ(一流メーカー、400ライン、0.39mmドットピッチ)+MS-DOS V.3.1+ディスケット(2HD)10枚……¥518,800➡ 31%OFF ¥362,800
Ⓒ FM-16βFDII+MB27110(JISキーボード)+14″カラーディスプレイ(一流メーカー、400ライン、0.39mmドットピッチ)+ディスケット(2HD)10枚……¥568,800➡ 30%OFF ¥403,800
Ⓓ FM-16βFDII+MB27110(JISキーボード)+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+M-1024F(ブラザー、漢字プリンター)+MS-DOS V.3.1+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥699,800➡ 29%OFF ¥499,800
Ⓔ FM-16βHD1+MB27110(JISキーボード)+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+VP-130K(エプソン、漢字プリンター)+FM対応ROM+MS-DOS V.3.1+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥985,800➡ 26%OFF ¥738,800

PC-8801mkIIFR/MRシリーズ

Ⓐ PC-8801mkIIFR/10+FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14″カラーディスプレイ)+MR-33DR(サンヨー、頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥196,100➡ 26%OFF ¥146,800
Ⓑ PC-8801mkIIFR/20+FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14″カラーディスプレイ)+ディスケット10枚……¥247,500➡ 27%OFF ¥182,800
Ⓒ PC-8801mkIIFR/30+PC-KD852(NEC、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14″カラーディスプレイ)+ディスケット10枚……¥293,800➡ 24%OFF ¥225,800
Ⓓ PC-8801mkIIFR/30+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥305,600➡ 32%OFF ¥210,800
Ⓔ PC-8801mkIIFR/30+FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14″カラーディスプレイ)+KP-5000(ロジテック、ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥386,000➡ 39%OFF ¥238,800
Ⓕ PC-8801mkIIFR/30+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(スター精密、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚……¥381,900➡ 32%OFF ¥262,800
Ⓖ PC-8801mkIIMR+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥371,600➡ 30%OFF ¥263,800
Ⓗ PC-8801mkIIMR+FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14″カラーディスプレイ)+TR-24(スター精密、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥414,100➡ 26%OFF ¥309,800

PC-9801シリーズ

Ⓐ PC-9801U2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(3.5″)10枚……¥424,600➡ 30%OFF ¥299,800
Ⓑ PC-9801VF2+FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14″カラーディスプレイ)+ディスケット(2DD)10枚……¥453,500➡ 23%OFF ¥352,800
Ⓒ PC-9801VF2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+M-1024P(ブラザー、漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥593,800➡ 25%OFF ¥450,800
Ⓓ PC-9801VM2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥548,600➡ 26%OFF ¥410,800
Ⓔ PC-9801VM2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(スター精密、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥624,900➡ 26%OFF ¥467,800
Ⓕ PC-9801VM2+FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14″カラーディスプレイ)+NM-9400S(NEC、漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥832,500➡ 31%OFF ¥581,800
Ⓖ PC-9801VM0+PC-KD852(NEC、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14″カラーディスプレイ)+増設FDD×2台+ディスケット(2HD)10枚……¥576,800➡ 34%OFF ¥385,800
Ⓗ PC-9801VM0+FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14″カラーディスプレイ)+LFD-880(ロジテック、標準FDD)+フロッピーケーブル+NM-9400S(NEC、漢字プリンター)+ディスケット(8″2D)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚 ¥942,500➡ 33%OFF ¥640,800

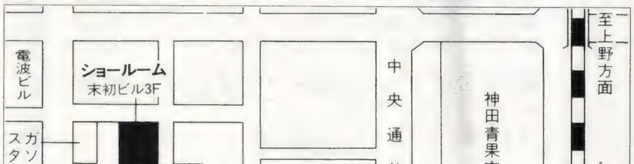
厳選周辺機器シリーズ

Ⓐ TR4943(EPROMプログラマー)……¥128,000➡ ??%OFF ¥???
Ⓑ PC-8001mkII-01(PC-8001mkII用漢字ROM)……¥32,000➡ 54%OFF ¥15,000
Ⓒ LFD-880(標準FDD PC用 FM用)+フロッピーケーブル……¥223,000➡ 24%OFF ¥169,800
Ⓓ LFD-590(ミニFDD 2DD/2HD切替型 PC用)……¥158,000➡ 24%OFF ¥120,800
Ⓔ 増設FDD(NEC製、PC-9801VMO用)……¥80,000➡ 51%OFF ¥39,800
Ⓕ LFD-550II PC(ミニFDD PC用)+フロッピーケーブル……¥148,000➡ 53%OFF ¥69,800
Ⓖ FD-55B(PC-8801mkII用増設FDD)……¥60,000➡ 54%OFF ¥28,000
H TR-24(熱転写漢字プリンターPC用 FM用)……¥68,800➡ 28%OFF ¥49,800
I NM-9400S(ドットインパクト15″漢字プリンターPC用)……¥310,000➡ 47%OFF ¥166,800
J GP-550(ドットインパクト10″漢字プリンターPC用 FM用)……¥89,800➡ 56%OFF ¥39,800
K KP-5000(ドットインパクト10″プリンターPC用)……¥98,000➡ 70%OFF ¥29,800
L PC-9801用増設256KBメモリーボード……¥18,000
M PC-9801用増設512KBメモリーボード……¥24,800
Ⓝ PC-9801用増設1MBメモリーボード……¥49,800

東映無線(株)店舗御案内図

パソコン・各種計測器・オーディオ・ビデオ・アンテナ

各種マイコン用ソフト特価販売中!!



(平日:A.M.10:00~P.M.7:00 日曜・祭日:A.M.10:00~P.M.6:00)

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. **東映無線株式会社**

ラジオセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター2F ☎(253)0987 (251)2763 無休 (マイコン 計測器 アンテナ)
ラジオデパート店 〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ラジオデパート1F ☎(251)1014(代) 無休 (マイコン 計測器)
ショールーム 〒101 東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル3F ☎(253)9896(代) 無休 (マイコン)
秋葉原駅前店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル1F ☎(253)5741(代) 無休 (オーディオ ビデオ CD、LD)

営業時間 AM10:00〜PM7:00
(日曜・祭日は PM6:00まで)
通信販売受付 AM10:00〜PM8:00
水曜日定休

クリエイト特典

1. 完璧なアフターサービス
2. 全国無料配達(土・日配達もOK)
3. 新製品即納体制
4. 中古パソコン高額下取
5. 組み合わせ自由(本体・各種周辺機器)
6. 業界NO.1の超低金利クレジット
7. 各種お支払い自由(均等、ボーナス払い等)
8. 会員制によるソフト特別割引
9. 高レベルのシステムコンサルティング
10. ビジネスソフトの説明並びデモンストレーション
11. 各フェア、イベントの無料招待ご案内
12. 注文ソフトを格安にて製作

★PC-9801Vm2 ㊙特価

●PC-9801Vm2 ………… ¥415,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800
●ブランクディスケット(2HD・10枚)………… ¥ 12,000
■定価合計…¥526,800▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥18,470×24回 ¥12,970×36回 ¥10,220×48回

★PC-9801Vm2

●PC-9801Vm2 ………… ¥415,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥¥ 99,800
■定価合計…¥514,800▶超特価 ¥377,000
クレジット均等払い(頭金なし)
¥20,920×20回 ¥14,450×30回 ¥11,040×42回

★PC-9801VF2 ㊙特価

●PC-9801VF2 ………… ¥348,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ) ¥99,800
●ブランクディスケット(2DD・10枚)………… ¥ 10,000
■定価合計…¥457,800▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥16,170×24回 ¥11,360×36回 ¥ 8,950×48回

★PC-9801VF2

●PC-9801VF2 ………… ¥348,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥¥ 99,800
■定価合計…¥447,800▶超特価 ¥327,000
クレジット均等払い(頭金なし)
¥18,150×20回 ¥12,540×30回 ¥ 9,580×42回

★PC-9801U2 ㊙特価

●PC-9801U2 ………… ¥298,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)… ¥ 99,800
●ブランクディスケット(3.5″2DD・10枚)…… ¥ 18,000
■定価合計…¥415,800▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥14,060×24回 ¥ 9,880×30回 ¥ 7,780×48回

★PC-9801U2

●PC-9801U2 ………… ¥298,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥¥ 99,800
■定価合計…¥397,800▶超特価 ¥283,000
クレジット均等払い(頭金なし)
¥15,710×20回 ¥10,850×30回 ¥ 8,290×42回

★PC-9801VMO

●PC-9801VMO ………… ¥295,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥¥ 99,800
■定価合計……¥394,800▶超特価 ¥290,000
クレジット均等払い(頭金なし)
¥16,100×20回 ¥11,120×30回 ¥ 8,490×42回

★PC-9801XA/2 ㊙特価

●PC-9801XA/2 ………… ¥695,000
●N5923(専用高解像度ディスプレイ)…… ¥235,000
■定価合計…¥930,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥22,680×36回 ¥17,870×48回 ¥14,760×60回

電話1本で 超特価 即納!!

お問合せ ☎03-486-6541

大阪	☎06-361-5721
高松	☎0878-22-8511
札幌	☎011-644-9441
東京	☎03-486-6541
広島	☎082-295-3891
仙台	☎0222-64-6931
横浜	☎045-314-4777
福岡	☎092-472-7081

★PC-8801mkIIMR ㊙特価

●PC-8801mkIIMR……………………¥238,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800
●ブランクディスケット(2HD・10枚)…………¥ 12,000
■定価合計…¥349,800▶ **クリエイト特価**
クレジット均等払い(頭金なし)

¥12,190×24回	¥ 8,560×36回	¥ 6,740×48回

★PC-8801mkIIMR

●PC-8801mkIIMR……………………¥238,000
●カラーCRT(4050字・14インチ・0.39mm)…… ¥ 99,800
■定価合計…¥337,800▶ 超特価 **¥243,000**
クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,490×20回	¥ 9,320×30回	¥ 7,120×42回

★PC-8801mkIIFR/30 ㊙特価

●PC-8801mkIIFR/30……………………¥178,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800
●ブランクディスケット(2D・10枚)……………¥ 8,000
■定価合計…¥285,800▶ **クリエイト特価**
クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 9,890×24回	¥ 6,950×36回	¥ 5,470×48回

★PC-8801mkIIFR/30

●PC-8801mkIIFR/30……………………¥178,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥¥ 99,800
■定価合計…… ¥277,800▶超特価 **¥199,000**
クレジット均等払い(頭金なし)

¥11,050×20回	¥ 7,630×30回	¥ 5,830×42回

★PC-8801mkIIFR/10

●PC-8801mkIIFR/10……………………¥99,800
●データレコーダ…………………………¥12,800
●CRT(2000文字・14インチ・カラー)………¥64,800
■定価合計…¥177,400▶超特価 **¥ 115,000**
クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 6,380×20回	¥ 4,410×30回	¥ 3,370×42回

★PC-6601SR

●PC-6601SR………………………………¥155,000
●PC-TV151(2000文字・カラーディスプレイ) ¥ 94,800
■定価合計…¥249,800▶ 超特価 ~~¥119,000~~
クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 8,480×12回	¥ 4,500×24回	¥ 3,160×36回

★X1-turboII ㊙特価

●X1-turboII ………………………………¥178,000
●CZ-855DE(カラー・4050文字・15インチ)‥¥119,800
■定価合計…¥297,800▶ **クリエイト特価**
クレジット均等払い(頭金なし)

¥10,450×24回	¥ 7,340×36回	¥ 5,780×48回

★Super MZ Model30 ㊙特価

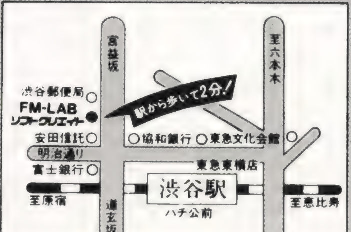
●Super Mz Model30(MZ-2521)………¥198,000
●14インチカラーディスプレイ(MZ-1D22)…¥108,000
■定価合計…¥306,000▶ **クリエイト特価**
クレジット均等払い(頭金なし)

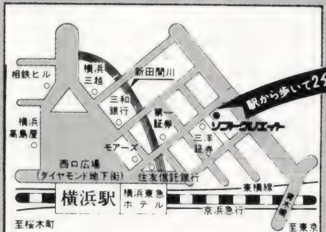
¥10,730×24回	¥ 7,530×36回	¥ 5,940×48回

ソフトクリエイト

渋谷店☎ 03-486-6541(代)
〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F/振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊜No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)
〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F/振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊜No.310852





ソフトクリエイト

お問合せ ☎03-486-6541

大 阪/☎ 06-361-5721
高 松/☎0878-22-8511
札 幌/☎011-644-9441　東 京/☎ 03-486-6541　広 島/☎082-295-3891
仙 台/☎0222-64-6931　横 浜/☎045-314-4777　福 岡/☎092-472-7081

超特価　新品パソコン特選お買得情報！　お支払自由

商品名	定価	特価	クレジット均等払い例(頭金なし)		
PC-6601/SR	155,000円	~~84,000円~~	8,600円×6回	4,420円×12回	――
PC-8801mkIIFR/20	148,000円	クリエイト特価	10,160円×12回	5,390円×24回	3,790円×36回
PC-8801mkIIFR/30	178,000円	クリエイト特価	12,280円×12回	6,520円×24回	4,580円×36回
PC-8801mkIIMR	238,000円	クリエイト特価	16,430円×12回	8,720円×24回	6,120円×36回
PC-9801VF2	348,000円	クリエイト特価	23,940円×12回	12,700円×24回	8,920円×36回
PC-9801Vm2	415,000円	クリエイト特価	28,530円×12回	15,140円×24回	10,630円×36回
PC-9801vm0	295,000円	クリエイト特価	20,320円×12回	10,780円×24回	7,570円×36回
PC-9801vm4	830,000円	クリエイト特価	57,150円×12回	30,330円×24回	21,300円×36回
PC-9801U2	298,000円	クリエイト特価	19,700円×12回	10,450円×24回	7,340円×36回
PC-9801XA/2	695,000円	クリエイト特価	44,790円×12回	23,770円×24回	16,690円×36回
スーパーMZモデル/30	198,000円	クリエイト特価	13,070円×12回	6,940円×24回	4,870円×36回
X1-turboII	178,000円	クリエイト特価	11,840円×12回	6,280円×24回	4,410円×36回
PC-PR405	69,800円	50,000円	8,580円×6回	4,420円×12回	2,340円×24回
PC-PR406	99,800円	クリエイト特価	7,070円×12回	3,750円×24回	――
PC-PR201CL	328,000円	150,000円	7,030円×24回	4,940円×36回	3,890円×48回
PC-PR101L	175,000円	クリエイト特価	6,560円×24回	4,600円×36回	3,630円×48回
PC-PR201HC	308,000円	クリエイト特価	10,830円×24回	7,600円×36回	5,990円×48回
PC-PR201T	170,000円	クリエイト特価	12,010円×12回	6,370円×24回	3,530円×48回
PC-PR101T	108,000円	クリエイト特価	7,600円×12回	4,030円×24回	2,830円×36回
NM-9400S	310,000円	165,000円	7,730円×24回	5,430円×36回	4,280円×48回
NM-9900	298,000円	200,000円	9,380円×24回	6,580円×36回	5,190円×48回
M1024P(ケーブル付)	128,000円	クリエイト特価	9,010円×12回	4,780円×24回	3,360円×36回
VP-130K(エプソン)PCカートリッジ付	190,000円	クリエイト特価	13,430円×12回	7,130円×24回	5,000円×36回
PC-KD852	99,800円	75,000円	6,630円×12回	3,520円×24回	2,470円×36回
PC-KD8853n	168,000円	~~98,000円~~	6,980円×12回	3,700円×24回	2,600円×36回
PC-TV151	94,800円	55,000円	9,440円×6回	4,860円×12回	2,580円×24回

クレジットOK ★高価下取差額リスト 中古➡新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801	118,000円	▶ PC-8801mkIIFR/30
PC-8801mkII/30	70,000円	▶ PC-8801mkIIFR/30
PC-8801	160,000円	▶ PC-8801mkIIMR
PC-8801mkII/30	115,000円	▶ PC-8801mkIIMR
PC-8801mkII/30	230,000円	▶ PC-9801VM2
PC-9801(漢字ロム)	257,000円	▶ PC-9801VM2
PC-9801F2	170,000円	▶ PC-9801VM2
PC-8801	240,000円	▶ PC-9801VF2
PC-8801mkII/30	180,000円	▶ PC-9801VF2
PC-9801(漢字ロム)	205,000円	▶ PC-9801VF2
PC-8801	200,000円	▶ PC-9801VM0
PC-9801(漢字ロム付)	155,000円	▶ PC-9801VM0
PC-8801	195,000円	▶ PC-9801U2
PC-9801(漢字ロム付)	155,000円	▶ PC-9801U2
PC-6001mkII	69,000円	▶ PC-6601/SR
PC-8001mkII	69,000円	▶ PC-6601/SR
MZ-731	133,000円	▶ スーパーMZ Model30 MZ-2521
PC-8001mkII	133,000円	▶ スーパーMZ Model30 MZ-2521
X1-C	103,000円	▶ X1turboII CZ-856C
X1-D	93,000円	▶ X1turboII CZ-856C

★その他、組合せは自由!! 高価にて、下取交換します。

★中古パソコン大バーゲン実施中!! 下記以外にも多数在庫あり

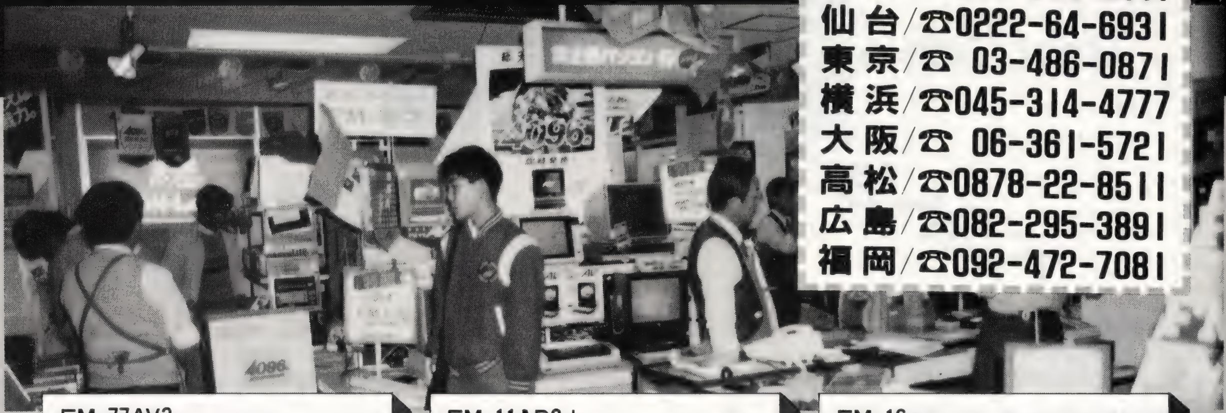
商品名	クリエイト特価
PC-6001mkII	18,000円より
PC-6601	34,000円より
PC-8001mkII	24,000円より
PC-8801	38,000円より
PC-8801mkII/20	78,000円より
PC-8801mkII/30	98,000円より
PC-9801(漢ロム付)	87,000円より
PC-9801E(漢ロム付)	115,000円より
PC-9801F2	179,000円より
PC-9801M2	246,000円より
FM-NEW7	25,000円より
FM-77D2	65,000円より
FM-77L2	102,000円より
FM-11AD(漢ロム付)	62,000円より
FM-11EX(漢ロム付)	72,000円より

商品名	クリエイト特価
FM-11AD2	73,000円より
X1-C(セット)	90,000円より
X1ターボ/10(セット)	105,000円より
TF-20	48,000円より
TF-10	56,000円より
PC-80S31	68,000円より
PC-8031-2W	46,000円より
PC-6022	14,000円より
PC-6023C	32,000円より
PC-8822	38,000円より
PC-8825	54,000円より
NK-3618-22	48,000円より
漢字プリンター	28,000円より
2000文字CRT(カラー)	20,000円より
4050文字CRT(カラー)	43,000円より

富士通パソコン何でもOK!

全国どこでも電話1本!!

お問合せ ☎03-486-0871
札幌/☎011-644-9441
仙台/☎0222-64-6931
東京/☎ 03-486-0871
横浜/☎045-314-4777
大阪/☎ 06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
広島/☎082-295-3891
福岡/☎092-472-7081



FM-77AV2

●FM-77AV2 …………… ¥158,000
●FM-TV-151 …………… ¥89,800
●ブランクディスケット(3.5"2D・10枚)…¥16,000
■定価合計……¥263,800▶クリエイト㊙特価
クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 9,050×24回	¥ 6,350×36回	¥ 5,010×48回

FM-11AD2+

●FM-11AD2+ …………… ¥325,000
●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)
…………… ¥109,800
■定価合計……¥434,800▶クリエイト㊙特価
クレジット均等払い(頭金なし)

¥14,530×24回	¥10,200×36回	¥ 8,040×48回

FM-16π

●FM-16π(RAM448KB・JIS)
…………… ¥295,000
●BASIC ROMカートリッジ……¥50,000
■定価合計……¥345,000▶クリエイト㊙特価
クレジット均等払い(頭金なし)

¥12,940×24回	¥ 9,090×36回	¥ 7,160×48回

FM-16βFDII 新製品

●FM-16βFDII …………… ¥405,000
●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)
…………… ¥109,800
●ブランクディスケット(2HD・10枚)¥12,000
■定価合計……¥526,800▶クリエイト㊙特価
クレジット均等払い(頭金なし)

¥17,480×24回	¥12,280×36回	¥ 9,680×48回

FACOM-9450Λ 新製品

●FACOM-9450Λ(F9451SS50)…¥425,000
●カラーCRT(F9451FC2) ……¥160,000
●JISキーボード(F9452KB11) ……¥ 50,000
■定価合計……¥635,000▶クリエイト㊙特価
クレジット均等払い(頭金なし)

¥25,300×24回	¥17,700×36回	¥14,000×48回

OASYS-100R

●OASYS-100R(FACOM6150R1)……¥560,000
●キーボード(親指)…………¥ 50,000
●カラーCRT(FACOM6155C14)……¥160,000
●プリンター(FACOM6153G1)……¥278,000
■定価合計…¥1,048,000▶クリエイト㊙特価
クレジット均等払い(頭金なし)

¥41,700×24回	¥29,300×36回	¥23,100×48回

★高価下取りセール(下記以外にも各機種を下取り交換します。)

FM-77AV2
●FM-77D2 + ¥ 86,000
●FM-7 + ¥106,000

FM-11AD2+
●FM-7 + ¥225,000
●FM-11AD + ¥195,000

FM-16βFDII
●FM-77L4 + ¥264,000
●FM-16βFD + ¥194,000

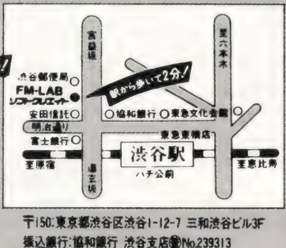
FM-16βFDII
●FM-7 + ¥283,000
●FM-11EX(漢字) + ¥233,000

★新品周辺機器特選お買得セール

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
本体				
FM-77AV2(3.5インチミニFD内蔵)	~~158,000円~~	10,510円	5,580円	3,920円
FM-77L4(3.5インチミニFD内蔵)	~~238,000円~~	14,580円	7,730円	5,430円
FM-11AD2+(5インチミニFD内蔵)	~~325,000円~~	21,640円	11,480円	8,070円
FM-16βFDI(5インチミニFD内蔵)	~~355,000円~~	25,090円	13,310円	9,350円
FM-16βFDII(5インチミニFD内蔵)	~~405,000円~~	26,770円	14,200円	9,970円
FM-16βHDII(ハードディスク内蔵)	~~680,000円~~	48,050円	25,500円	17,910円
ディスプレイ				
MB27331(カラー・4050字)	~~109,800円~~	5,740円	3,050円	――
MB27333(カラー・4050字)	~~155,000円~~	10,510円	5,580円	3,920円
MB27343(カラー・2000字)	~~67,800円~~	3,530円	――	――

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
プリンター				
FMPR-451(第1水準・136桁・24ピン・カラードット)	~~280,000円~~	19,790円	10,500円	7,370円
FMPR-452((高速タイプ・136桁・第2水準)	~~680,000円~~	48,050円	25,500円	17,900円
FMPR-201(第1水準・80桁・24ピン)	~~79,800円~~	5,650円	3,000円	2,100円
FMPR-351(第1水準・136桁・24ピン・ドットプリンター)	~~250,000円~~	17,680円	9,380円	6,580円
MB27411E(漢字・80桁・24ピン)	~~170,000円~~	12,460円	6,610円	4,640円
フロッピーディスク				
MB27611(5インチ・I/Fボード付)	~~142,800円~~	7,510円	3,980円	2,800円
MB27621(5インチ・1MB×2)	~~188,800円~~	13,250円	7,030円	4,940円
MB27631H(3.5インチ・I/F付)	~~99,800円~~	7,070円	3,750円	2,630円

▼横浜店もご利用ください。



〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店(普)No.310852

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店(普)No.239313

●富士通パソコン専門ショップ

FM·LAB

ソフトクリエイト 渋谷店1階

☎03-486-0871(代)

NEWS

Best Sale of Best Seller Personal Computer

ベストセラーパソコン・ベストセール

PC-9801VMO

ATTENTION !

PC-9801VM2フルコンパチブル

セット価格 **298,000円**

このシステムはPC-9801VMOにVM2と同じ5″フロッピーディスク(2HD/2DD)を組み込んだものです。100%フルコンパチブルを実現しています。

NEC PC-9801VMO(本体)
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済 ………298,000円

▶月々9,700円×24回　㋭3万円×4回
▶月々7,000円×36回　㋭2万円×6回

CALL TO NEWS

まずは お電話を!

東　京 03-359-4601
大　阪 06-313-2372
札　幌 011-644-7471
仙　台 0222-56-4361
新　潟 0252-75-8831
金　沢 0762-38-6551
藤　沢 0466-27-1668
名古屋 052-561-2641
広　島 082-245-3681
高　松 0878-22-0651
福　岡 092-474-8371

(コレクトコール ☎106もご利用ください)

PC-9801VM2とCMT-145Lのセットに比べ32%Less.!

NEC PC-9801VMO(本体)…………295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済…………100,000円
CMT-145L 14インチカラーCRT…………99,800円

NEWS特価350,000円⬅合計494,800円

▶月々6,200円×36回　㋕5万円 ㋭2.5万円×6回
▶月々4,500円×48回　㋭2万円×10回

割付名人を加えて26%Lessの低価格実用セット。

NEC PC-9801VMO(本体)…………295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済…………100,000円
CU-14AG1 14インチカラーCRT(アナログ)…………89,800円
M-1024P 24ドット漢字プリンター…………128,000円
第2水準漢字ROMボード…………20,000円
プリンター接続ケーブル…………6,000円

NEWS特価475,000円➡合計638,800円

▶月々8,900円×36回　㋕7.5万円　㋭3万円×6回
▶月々7,800円×48回　㋭3万円×8回

人気のエプソン24ドットプリンターを加えたセット。

PC-9801VMO(本体)…………295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済…………100,000円
NEW FTC-1218 12インチ0.28ドットピッチ カラーCRT…………118,000円
VP-130K 24ドット136桁漢字プリンター…………177,000円
88/98用プリンター接続ケーブル #8238…………5,000円
PC対応プリンターカートリッジ #7691…………13,000円
VP-130K用カットシートフィーダ #7334…………25,000円
A4カットシート 250枚…………1,000円

NEWS特価545,000円⬅合計734,000円

▶月々10,700円×36回　㋕4.5万円　㋭4万円×6回
▶月々 8,800円×48回　㋭3.5万円×8回

PC-9801VM2

16ビットパソコンをリードするハイパフォーマンス。
NEWS特価で3つのシステム構成。

システム1

PC-9801VM2(本体)……415,000円
CU-14A1 14インチ0.31ドットピッチカラーCRT……128,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入……23,000円

NEWS特価438,000円←合計566,000円

▶月々8,500円×36回 ㊞5万円 ㊉3万円×6回
▶月々7,600円×48回 ㊉2.5万円×8回

システム2

NEC PC-9801VM2(本体)……415,000円
CU-14AG1 14インチカラーCRT(アナログ)……89,800円
M-1024P 24ドット漢字プリンター……128,000円
第2水準漢字ROMボード……20,000円
プリンター接続ケーブル……6,000円

NEWS特価520,000円←合計658,800円

▶月々9,700円×36回 ㊞5万円 ㊉4万円×6回
▶月々7,400円×60回 ㊉2.5万円×10回

システム3

NEC PC-9801VM2(本体)……415,000円
NEW FTC-1475 14インチカラーCRT(アナログ)……83,500円
VP-130K 24ドット136桁漢字プリンター……177,000円
88/98用プリンター接続ケーブル ♯8238……5,000円
PC対応プリンターカートリッジ ♯7691……13,000円
VP-130K用カットシートフィーダ ♯7334……25,000円
A4カットシート 250枚……1,000円

NEWS特価567,000円←合計719,500円

▶月々9,600円×36回 ㊞10万円 ㊉4万円×6回
▶月々8,400円×48回 ㊞6.7万円 ㊉3万円×8回

■クレジットはご希望に合わせて

頭金なし、月々1000円より、均等払い、ボーナス払い、3回〜60回までOK／保証人不要(未成年の方、学生の方は必要です。)

■アフターサービス

故障が心配な方へ。アフターサービスは万全です。お正月3ヶ日を除く毎日フルサポート致しております。もちろん保証期間中は無料です。安心してご相談下さい。

■組み合せ自由自在

NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。

■日本国内無料配達

日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

■カタログ無料送付

カタログを無料でお送りします。ご請求下さい。

■ファクシミリサービス

カタログ等資料のご請求や、お見積など、お急ぎの場合はファクシミリでお送りします。
FAX.0466-27-2800

■年中無休

株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

PC-98XA

PC-98XAmodel 2とN5923の純正セット。

NEC PC-98XAmodel 2(本体)……695,000円
N5923 14インチカラーCRT……235,000円

NEWS特価710,000円←合計930,000円

▶月々9,700円×48回 ㊞10万円 ㊉4万円×8回
▶月々15,900円×60回均等

PC-9801VF2

ビジネスの即戦力になる頼もしい実力派。

NEC PC-9801VF2(本体)……348,000円
NEW FTC-1475 14インチカラーCRT(アナログ)……83,500円
PC-PR101T 日本語カラー熱転写プリンター……108,000円
ブランクディスケット2DD 10枚入……21,000円

NEWS特価438,000円➡合計560,500円

▶月々8,500円×36回 ㊞5万円 ㊉3万円×6回
▶月々7,600円×48回 ㊉2.5万円×8回

ニュー&ベストセラーソフト

ワープロ98 定価
●一太郎 ジャストシステム……58,000円
▶月々4,200円×12回均等
●A1優 アスキー……120,000円
▶月々5,200円×24回均等
●テラQueen 日本マイコン販売……72,000円
●松85 管理工学研究所……128,000円
●TWINSTAR マイクロプロ……165,000円

ワープロ88
●ユーカラK2 東海クリエイト……28,000円
●春望 デービーソフト……34,800円

データベース
●Multiplan (256KB) アスキー……68,000円
●THE CARD アスキー……40,000円

グラフィックス98
●Z'S STAFF アスキー……38,000円
●アートマスター400 システムソフト……30,000円

グラフィックス88
●Ink Pot アスキー……18,000円

★すべて定価→NEWS特価です。お気軽にご相談ください。

お近くのNEWS(ニューズ)へまずはお電話を!

NEWS

ベストセラーパソコン

PC-9801U2

基本システムのお買い得セット。

NEC PC-9801U2(本体)……298,000円
NEW FTC-1475 14インチカラーCRT(アナログ)……83,500円

NEWS特価275,000円 ← 合計381,500円
▶月々5,700円×24回 頭7.5万円 ボ2.5万円×4回
▶月々6,200円×36回 ボ2万円×6回

プリンターとビジネスソフトPパックを加えて

NEC PC-9801U2(本体)……298,000円
NEW FTC-1475 14インチカラーCRT(アナログ)……83,500円
M-1024P 24ドット漢字プリンター……128,000円
プリンター接続ケーブル……6,000円
Pパック(ワープロ、グラフ、表作成、データベースパック)‥98,000円

NEWS特価435,00円 ← 合計613,500円
▶月々8,000円×36回 頭5万円 ボ3.2万円×6回
▶月々6,600円×48回 頭3.5万円 ボ2.5万円×8回

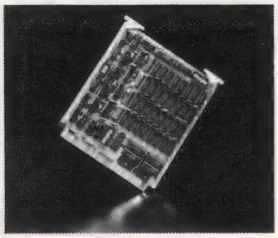
ITEM

ITEM(アイテム)のベストセラー

●20MBデジタルカセットストリーマ対応
M520AT 5″20MBハードディスクユニット……288,000円
NEWS特価
▶月々4,700円×48回 頭5万円 ボ1万円×8回

●NEC PCシリーズ用8インチFDD
M160B デュアルタイプ M16204B……228,000円
NEWS特価
▶月々9,500円×24回均等

●PC-9800シリーズ用増設メモリーボード
M1000-98 1MBメモリーボード……69,800円
NEWS特価
▶月々2,900円×24回均等



PC-8801mkII MR

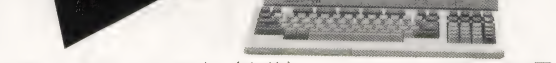
群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。
パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす
高性能パソコンPC-8801mkIIMR。

NEC PC-8801mkIIMR(本体)……238,000円
(1MB 5インチFDD 2ドライブ内蔵)
CU-14AGI 14インチカラーCRT(アナログ)……89,800円

NEWS特価259,000円 ← 合計327,800円
▶月々12,700円×24回均等
▶月々5,600円×36回 ボ2万円×6回

PC-8801mkII FR

実績と人気でベストセラーを続けるPC-8800シリーズの最新鋭機、PC-8801mkIIFR。
実力を受け継いでさらに魅力的になりました。



NEC PC-8801mkIIFR/30(本体)……178,000円
(320KB 5インチFDD 2ドライブ内蔵)
CMT-145L 14インチカラーCRT……99,800円

NEWS特価204,000円 ← 合計277,800円
▶月々5,700円×24回 頭2万円 ボ2万円×4回
▶月々4,200円×36回 ボ1.7万円×6回

プリンターを加えて

PC-PR406 日本語カラー熱転写プリンター……99,800円

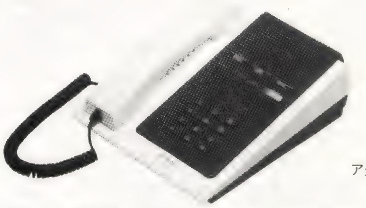
NEWS特価286,000円 ← 合計377,600円
▶月々8,200円×24回 ボ3.5万円×4回
▶月々9,900円×36回均等

のベストセール

パソコンが コミュニケーションし始めた。

モデムホン

パーソナルコンピュータとモデムホンを接続して、いっきに夢のパソコン通信へ。パソコンとパソコンのデータ通信、ビジネスからホビーまでいろいろな情報サービスをアクセス。パソコンとモデムホンでコミュニケーションの領域は大きく拡がります。



アクタムMP300

- ●ACTAM MP300モデムホン…59,800円 ㈱田村電機製作所
- ●システムホンD 1 2009-A/B…・99,800円 沖電機工業㈱
- ●オートホンPC-TL101……………………98,000円 N E C

★すべてNEWS特価！その他のモデムホンも多数取扱っております。 ★クレジットは月々1,000円より。

君だけのハンディーワープロ。

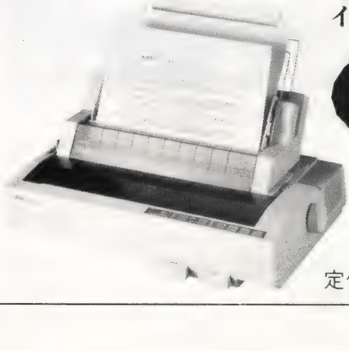
- ●NEC 文豪mini3……………………定価79,800円
- ●NEC 文豪mini5……………………定価148,000円
- ●NEC 文豪mini7……………………定価198,000円
- ●CANON ワードボーイPW-30……………定価59,800円
- ●富士通 OASYS Lite K……………定価79,800円
- ●NEW 東芝 ルポJW-R50FII……………定価128,000円
- ●NEW EPSON ワードバンクF……………定価138,000円
- ●SHARP ミニ書院WD-200……………定価109,000円

★すべてNEWS特価！他各種ハンディーワープロも扱っております。お気軽にお問い合わせください。

NEWSからのお知らせ

Starプリンター AR-2400新登場！
豊富な漢字カートリッジで、書体も自由選択。
ワイド対応、24ドット高速印字のビジネススター。
印字はシリアルドット インパクト方式。

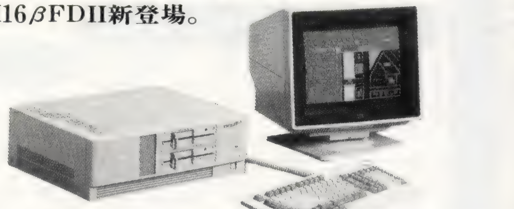
NEWS 特価



定価188,000円

New FM16 βFD

16ビットCPU<80286>搭載！
脚光をあびるパワフル ビジネス・パソコン、
FM16βFDII新登場。



NEW 富士通 FM16βFDII(本体)1MBFDD2基内蔵……380,000円
MB27110 JISキーボード……………………25,000円
MB27333 14インチカラーCRT…………………155,000円

NEWS特価445,000円←合計560,000円
▶月々8,900円×36回 頭4.5万円 ボ3万円×6回
▶月々9,900円×60回均等

新登場FM16βFDIの基本システム。
NEW 富士通 FM16βFDI(本体)1MBFDD2基内蔵……330,000円
MB27110 JISキーボード……………………25,000円
MB27331 14インチカラーCRT…………………109,800円

NEWS特価363,000円←合計464,800円
▶月々7,100円×36回 頭6.3万円 ボ2万円×6回
▶月々6,400円×48回 ボ2万円×8回

FM77AV

天然色パソコン FM77AV
オーディオ＆ヴィジュアルコンピュータ

富士通 FM77AV-2(本体)……………………158,000円
(3.5インチFDD 2ドライブ内蔵)
FMTV-151 15インチカラーCRT(リモコン付)………89,800円

NEWS特価200,000円←合計247,800円
▶月々4,400円×36回 ボ1.5万円×6回

Super MZ

通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。
衝撃のハイパフォーマンスSuper MZ！

ワープロソフト(ユーカラK2スペシャル)付
お買い得セール！ ——3月1日〜4月30日——

SHARP Super MZ model 30(本体)……………198,000円
MZ-1D22 14インチカラーCRT…………………108,000円
ユーカラK2スペシャル ワープロソフト…………28,000円

NEWS特価249,800円←合計334,000円
▶月々7,300円×24回 ボ3万円×4回
▶月々8,700円×36回均等

IBM JX5

ビジネスアプリケーションのパフォーマンスを最大限に高めます。

IBM JX5(本体)……………………………360,000円
(システム・ユニット/フルキーボード付)
5515400 14インチカラーCRT…………………99,000円

NEWS特価370,000円←合計459,000円
▶月々9,100円×24回 頭5万円 ボ4万円×4回

NEC

大人気商品多数在庫

NEC・SHARP・EPSON・その他何でもパソコン&サプライ

PC-9801 VM2

ディスプレイセット

- ●PC-9801VM2(本体)…￥415,000
- ●PC-KD852……………￥ 99,800

合計価格…………… ~~￥514,800~~

1. ￥16,000×24回	ボーナス￥20,000×4回
2. ￥10,000×36回	ボーナス￥22,000×6回

- ●PC-9801VM2(本体)…￥415,000
- ●CU-14AZ(カラーディスプレイ) ￥ 99,800

合計価格…………… ~~￥514,800~~

- ●PC-9801VM2(本体)…￥415,000
- ●CU-14H1(カラーディスプレイ) ￥ 99,800

合計価格…………… ~~￥514,800~~

1. ￥15,000×24回	ボーナス￥18,000×4回
2. ￥ 9,700×36回	ボーナス￥20,000×6回

Specialセット

- ●PC-9801VM2(本体)…￥415,000
- ●CU-14AZ(カラーディスプレイ) ￥ 99,800
- ●VP-130K (漢字プリンタ・PCカートリッジ、ケーブル付) ￥195,000
- ●5″2HDブランクディスケット10枚‥￥ 23,000
- ●10″プリンタ用紙1,000枚 …￥ 2,750

合計価格…………… ~~￥735,550~~

現金大特価 ~~￥544,000~~

1. ￥14,700×36回	ボーナス￥20,000×6回
2. ￥10,300×48回	ボーナス￥25,000×8回

PC-9801 VF2

- ●PC-9801VF2(本体)……￥348,000
- ●PC-KD852(4050字カラーモニター)￥ 99,800
- ●PC-PR101L(漢字プリンター)…￥175,000

会計価格…………… ~~￥622,800~~

1. ￥11,400×36回	ボーナス￥30,000×6回
2. ￥ 8,200×48回	ボーナス￥30,000×8回

- ●PC-9801VF2(本体)……￥348,000
- ●CU-14AZ(カラーディスプレイ)…￥ 99,800
- ●PC-PR104(日本語プリンター)…￥148,000

合計価格…………… ~~￥595,800~~

1. ￥10,800×36回	ボーナス￥25,000×6回
2. ￥ 8,800×48回	ボーナス￥20,000×8回

PC-9801 U2

- ●PC-9801U2(本体)………￥298,000
- ●PC-KD852(4050字カラーディスプレイ)￥ 99,800
- ●PC-PR101L(24ドット漢字プリンター)￥175,000

合計価格…………… ~~￥572,800~~

1. ￥16,000×24回	ボーナス￥30,000×4回
2. ￥ 9,900×36回	ボーナス￥30,000×6回

- ●PC-9801U2(本体)………￥298,000
- ●CU-14AZ(カラーディスプレイ)…￥ 99,800

合計価格…………… ~~￥397,800~~

1. ￥10,400×24回	ボーナス￥20,000×4回
2. ￥ 7,200×36回	ボーナス￥15,000×6回

PC-8801mkII MR

- ●PC-8801mkIIMR(本体)‥￥238,000
- ●PC-KD852(カラーCRT)……￥ 99,800
- ●PC-PR101T(プリンター)…￥108,000

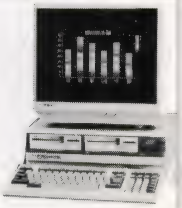
合計価格 ￥445,800→ ~~￥353,000~~

1. ￥13,300×24回	ボーナス￥20,000×4回
2. ￥ 9,300×36回	ボーナス￥15,000×6回

- ●PC-8801mkIIMR(本体)‥￥238,000
- ●CU-14H1(Sharp CRT)……￥ 99,800

合計価格 ￥337,800→ ~~￥267,000~~

1. ￥18,400×12回	ボーナス￥20,000×2回
2. ￥ 8,400×24回	ボーナス￥20,000×4回



PC-8801mkII FR 10/20/30

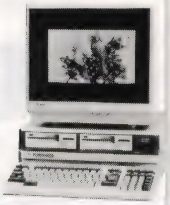
- ●PC-8801mkIIFR/10(本体) ￥ 98,800
- ●PC-8801mkIIFR/20(〃) ￥148,000
- ●PC-8801mkIIFR/30(〃) ￥178,000

サプライ現金大特価

- ●PC-8801mkIIFR/30(本体) ￥178,000
- ●CU-14H1(Sharp CRT)……￥ 99,800

合計価格 ￥277,800→ ~~￥216,000~~

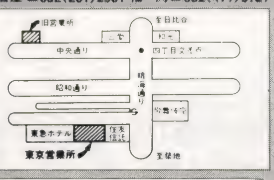
1. ￥13,500×12回	ボーナス￥25,000×2回
2. ￥ 6,100×24回	ボーナス￥20,000×4回



SANWA SUPPLY INC.

☎03(546)2781

〒104 東京都銀央区銀座5-15-18 第8金井ヒル4F
札幌☎011(611)3450 大阪☎06(365)8664
仙台☎0222(65)3119 岡山☎0862(41)6336
名古屋☎052(261)2561 福岡☎092(471)6721



定休日：日・祭日・第2土曜日
営業時間：AM9:30～PM6:30

高額下取りセール実施中！

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801 VM2	●PC-8801mkII/30	+￥250,000
	●PC-9801E	+￥270,000
	●PC-9801F2	+￥180,000
	●PC-9801m2	+￥160,000
PC-8801mkII MR	●PC-8001mkII	+￥180,000
	●PC-8801	+￥170,000
	●PC-8801mkII/30	+￥120,000

電話1本即納!!

SHARP

パソコン&サプライのテレフォンショッピング!! ☎03(546)2781

Super MZ

- MZ-2521(Super MZ model30)……………………¥198,000
- MZ-ID22(14型カラーディスプレイ)…………………¥108,000

合計価格………………………………¥~~306,000~~

現金大特価 ➡ ¥245,000

即納

セット例

- MZ-2521(Super MZmodel 30)……………………¥198,000
- MZ-1D22(14型カラーディスプレイ)……………¥108,000
- MZ-1P17(カラー漢字サーマルプリンター)………¥ 79,800
- MZ-1C35(プリンター接続ケーブル)………………¥ 6,800
- MZ-1R28(辞書ROMボード)…………………………¥ 22,000

合計価格¥414,600 ➡ ¥319,000

1. ¥11,000×24回	ボーナス¥20,000×4回
2. ¥ 7,500×36回	ボーナス¥16,000×6回

サプライ大特価

X1 turbo model 30

モデル30 (ミニフロッピーディスクドライブ2ドライブ内蔵)

- CZ-852CE(本体)…………¥278,000
- CZ-850DE(カラーディスプレイ) ¥129,800

合計価格…………………¥~~407,800~~

サプライ現金超大特価

1. ¥ 7,700×24回	ボーナス¥20,000×4回
2. ¥11,000×24回	ボーナス なし
3. ¥ 5,500×36回	ボーナス¥15,000×6回
4. ¥ 7,700×36回	ボーナス なし

X1 turbo model 40

- CZ-862C(パーソナルコンピューター+キーボード)……………………………¥258,000
- CU-14D1(14型カラーディスプレイ)……………………………¥108,000

合計価格¥366,000 ➡ サプライ大特価

1. ¥ 9,500×24回	ボーナスなし
2. ¥ 5,000×36回	ボーナス¥9,000×6回

- CZ-862C(本体)…………¥258,000
- CU-14H1(カラーディスプレイ)・¥ 98,800

合計価格¥~~357,800~~ ➡ サプライ大特価

1. ¥ 6,600×24回	ボーナス¥10,000×4回
2. ¥ 6,000×36回	ボーナスなし

X1 turbo II

本語百科WORD POWER、ターボ博士LEXICON搭載

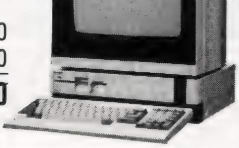
- CZ-856C(本体)…………¥178,000
- CZ-855D(15型ディスプレイTV)‥¥119,800

計価格…………………¥~~297,800~~

サプライ大特価¥238,000

1. ¥9,600×20回	¥20,000×3回
2. ¥7,500×24回	¥20,000×4回

パソコンテレビ X1 F



モデル10 (カセットデータレコーダー内蔵)

- CZ-811C(本体)……………¥ 89,800
- CZ-811D(カラーディスプレイ)‥‥¥ 89,800

合計価格¥179,600 ➡ ¥135,000

サプライ大特価

1. ¥10,900×12回
2. ¥ 5,800×24回

モデル20 (5インチミニフロッピーディスクドライブ内蔵)

- CZ-812C(本体)…………¥139,800
- CZ-811D(カラーディスプレイ)‥‥¥ 89,800

合計価格¥229,600 ➡ ¥173,000

1. ¥ 7,200×24回	ボーナスなし
2. ¥ 5,000×30回	ボーナス¥ 5,500×5回

その他の商品も取り扱っております。気軽にお問合せ下さい。

お申込み…… お電話か郵便で注文をお受けします。現金価格は電話でお答えします。クレジットもお電話でお受けします。まずは03-546-2781へ!

お支払い…… 現金書留又は銀行に振込で。太陽神戸銀行銀座支店普通預金口座No.3218645 サンワ・サプライ㈱で。

発　送…… 入金確認され次第発送致します。クレジットは契約成立後発送させていただきます。

パソコン&サプライのテレフォンショッピング!! ☎03(546)2781

中古下取・買取 実施中!

NECパーソナルワープロ 文豪 mini7 mini5 mini3

● 文豪mini7
(9型画面、フロッピィ付 高性能&コンパクト)
定価¥198,000
➡¥158,000

● 文豪mini5
(修飾文字・罫線も豊富、大型液晶ディスプレイ採用)
定価¥148,000
➡¥118,000

● 文豪mini3
(24ドット印字、分節変換 明快操作のパーソナルワープロ)
定価¥79,800
➡¥63,800

サプライ現金大特価!

中古コーナー

NEC

PC-2001(本体)	¥59,800	→ ¥25,000
PC-6001mkII(本体)	¥84,800	→ ¥30,000
PC-6001mkIISR(本体)	¥89,800	→ ¥40,000
PC-8801mkII/20(本体)	¥225,000	→ ¥85,000
PC-8801mkII/30(本体)	¥275,000	→ ¥110,000
PC-8049N(カラーディスプレイ)	¥158,000	→ ¥35,000
PC-KD251(カラーディスプレイ)	¥67,800	→ ¥35,000
PC-8024(プリンター)	¥128,000	→ ¥52,000
PC-8024-02(漢字ROMボード)	¥30,000	→ ¥14,000
PC-8027-02(漢字ROMボード)	¥30,000	→ ¥14,000
PC-8032-2W(フロッピーディスクユニット)	¥249,000	→ ¥50,000
PC-8821-02(第1水準漢字ROM)	¥38,000	→ ¥18,000
PC-8824-12(第1水準漢字ROM)	¥96,000	→ ¥28,000
PC-8001MkII-01(漢字ROMボード)	¥32,000	→ ¥14,000
PC-DR321(データレコーダー)	¥19,800	→ ¥9,900
PC-DR330(データレコーダー)	¥19,800	→ ¥9,000
PC-9834A(DISK-BASIC86)	¥7,000	→ ¥3,400
PC-9834-2WA(DISK-BASIC86)	¥7,000	→ ¥3,400
PC-9835-2W(N88DISK-BASIC)	¥7,000	→ ¥3,500

SHARP

CZ-803CS(本体)	¥119,800	→ ¥59,800
CZ-802DS(カラーディスプレイ)	¥128,000	→ ¥65,000
CZ-150DS(カラーディスプレイTV)	¥98,000	→ ¥49,000
CU-14H1(カラーディスプレイ)	¥99,800	→ ¥49,800
15M-422C(カラーディスプレイ)	¥118,000	→ ¥64,000
14M-522C(カラーディスプレイ)	¥99,800	→ ¥58,000

EPSON

HC-80(ハンドヘルドコンピューター)	¥198,000	→ ¥109,800
ラムディスクユニット	¥80,000	→ ¥45,000
バーコードリーダー	¥32,000	→ ¥15,000
B・ユーティリティ	¥10,000	→ ¥5,000
MP-80K(漢字プリンター)	¥189,000	→ ¥65,000
MP-80III(PC対応プリンター)	¥142,800	→ ¥36,000
FP-80(PC対応プリンター)	¥152,800	→ ¥55,000

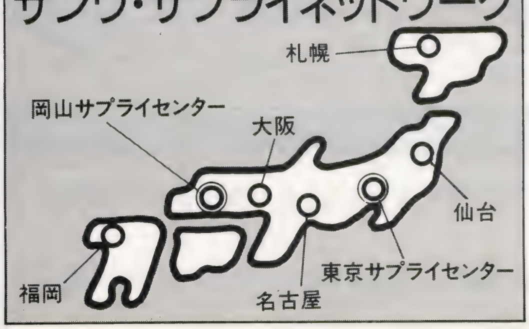
その他

オアシスライト(ワードプロセッサー)	¥220,000	→ ¥80,000
MB・27303(カラーディスプレイ)	¥99,800	→ ¥39,800
GP-500M(PC対応プリンター)	¥49,800	→ ¥29,800

※上記は在庫の一部ですので、お電話で、お問い合せ下さい。

高額下取・買取	頭金不要低金利クレジット	ボーナス一括払い	支払回数1~60回
組み合わせ自由自在	全国無料配送	納期指定、日曜配達	全商品完全保証付

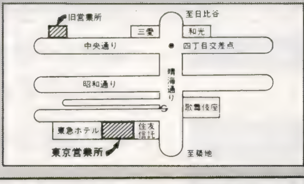
サンワ・サプライネットワーク



SANWA SUPPLY INC.

東京サプライセンター ☎03(546)2781
〒104 東京都中央区銀座5-15-18 第8金井ビル4F

札幌 ☎011(611)3450
仙台 ☎0222(65)3119
名古屋 ☎052(261)2561
大阪 ☎06(365)8664
岡山 ☎0862(41)6336
福岡 ☎092(471)6721

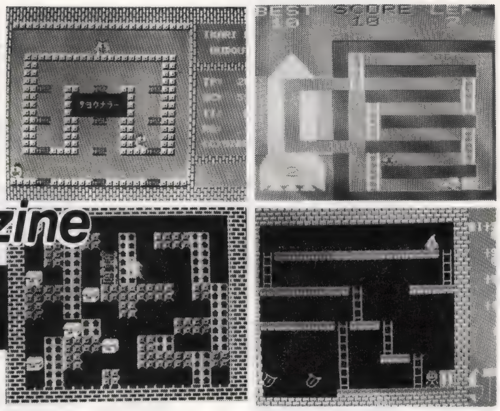


●定休日 日・祭日・第2土曜 ●営業時間 AM9:30~PM6:30

NEC
PC-9801VF2
※348,000円
激安
PC-9801VM2
※415,000円
KONAN特価
NEC
16ドット
漢字プリンタ
※198,000円
80%引
コナン特価
39,800円
NEC
ファインピッチ
0.31mm
PC-8853N
※168,000円
コナン特価 ?5,000円
激安
PC-98増設RAM
128K(U2VF対応) 9,000円
256K(10M対応) 16,800円
512K(10M対応) 29,800円
1M(10M対応) 45,800円
2M(10M対応) 72,800円
NEC
PC-KD852
※99,800円
コナン特価 ?0,000円
NEC
PC-KD851
※158,000円
KONAN特価
Star★
TR-24
※68,800円
28%引
コナン特価
49,800円
富士通
FM-77AV
FM-77AV-2 158,000円
FMTV-151 89,800円
セット価格 247,800円
31%引
コナン特価
169,800円
NEC
PC-8801mkIIFR
※178,000円
PC-8801mkIIMR
※238,000円
激安
KONAN特価
SHARP
X1 turbo II
CZ-856CE ※178,000円
CZ-855DE ※119,800円
セット価格 297,800円
30%引
コナン特価
198,000円
brother
割付名人
M-1024
※128,000円
30%引
コナン特価
89,800円
NEC
PC-PR101T
※108,000円
KONAN特価
EPSON
VP-130K ※177,000円
24%引
コナン特価 135,000円
TOSHIBA
東芝
ワープロ Rupo
JW-R50FII
※128,000円
コナン特価
?9,800円
30%引
NEC
文豪mini7
※198,000円
コナン特価
1?8,000円
EPSON
VP-80K
※147,000円
25%引
コナン特価
110,000円
NEC
NM-9900
※298,000円
KONAN特価
★フロッピーディスクが安い
マクセル
TDK
Fuji
3M
5'2D 380円
5'2DD 540円
5'2HD 630円
8'FD 650円
大特価提供中
コナンオリジナル
パソコンデスク
※19,800円
50%引
コナン特価
9,800円
富士通 ワープロオール
オアシスライトU コナン特価
※ 49,800円→ 34,800円
オアシスライトM コナン特価
※ 59,800円→ 41,800円
オアシスライトK コナン特価
※ 79,800円→ 55,800円
オアシスライトF コナン特価
※169,000円→118,000円
KONAN 筑波学園店
0298－52－6434
●AM:10:00～PM7:00
定休日・木曜
土浦学園線
クレオ
筑波センタービル
平塚線
筑波大
トレモント
ホテル
至荒川沖
東大通り
至筑波
ラーメン珍来
うなぎ松乃屋
新治郡桜村天久保3-16-25
KONAN 水戸店
0292－43－8188
●AM:10:00～PM11:00
年中無休
至那珂IC
常盤高速道路
水戸インターチェンジ
至岩間IC
水戸駅
千波湖
ピクトリアスポーツ
ヒバ・スポーツ
国道50号バイパス
国道6号線
水戸市笠原町1191－5
☆好評!!☆
県内在庫No.1
ソフトオール20%引
全国通信販売します。
中古パソコン
展示販売中
下取り・買い取りもOK
全国通信販売します。

マイコンBASIC Magazine

わかる！動かせる！
プログラムが組める雑誌



'86 5月号大好評発売中！

定価 380円

ますます充実!! ゲームの祭典 アミューズメント・エキスポ速報
スーパーソフトコーナー FC版グラディウス大紹介！

4月8日発売！

67本のおもしろソフトを満載！

注目連載：ファミコンでオリジナル・ゲームを作ろう！⑤
—マリオ！ ファイヤー・ボールをよけろ！ サンプル・プログラム付き— ………断 空 我
短期集中連載：Dr. Dの入門ゲーム・プログラミングのためのBASIC—第2回：移動—
短期集中連載：これでマシン語がわかる—入門者のためのマシン語講座— ………………SHINGO
特別企画：人気パソコン性能機能大紹介…その②
—驚異の4096色同時発色「FM77AV」の巻—

特選パソコン・ソフト ……………………………………

BM-Jr/LII2	TOSHI'S FOX	変身するMOUSEをつかまえろ！	磯 利光
BM-LIII/MK5	GOBLIN BUSTER	剣とファイヤー・ボールでモンスターを倒せ！	赤い彗星
	移植版クモベーダー	迫りくるクモをレモンのミサイルで撃ち落とそう	辻川 淳
C1/ファミコン	レンジャー・ヘリ	ビル火災から人々を助けだせ！	熊切 郁夫
	だるまさんがころんだ	マリオとレディ，そしてペンペンのだるまさんがころんだゲーム	どどんどどん加
	地底戦車	戦車と爆弾処理ロボットの二つを操作するスリリングなアクション・ゲーム	バイファマン
FM-7/77	AREA81	エンジン・パワーをコントロールして敵機をやっつけろ	山本 晃
	ボンバー落とし	爆弾の上を次から次へととび移ろう！	COCO
FP-1000/1100	YOKUARU KUNG-FU	ご存知，FP版カンフー・ゲーム	SHINGO
JR-100	TANK GAME	敵爆撃機と歩兵を撃破せよ！	関 英夫
	PARU 2001	エイリアンを倒してワープせよ！	牧岡 大器
JR-200	THE BOOKS	立ち読みの好きなあなた，それをじゃまする店員とのおっかけっこ	林 邦彦
	山岳救助隊	あなたは山岳救助隊のヘリコプタ・パイロット，岩山の遭難者を救出しよう	大内 健次
M5	カブトムシとり	えいっ！と木に体当たり，落ちてくるカブトムシを取ってください	清野 智弘
	カニの秘宝	ヨコ歩きとエレベーターで宝をすべて取ろう	岩佐勘太郎
MAXMACHINE	移植版いないいないバアー	うまく操作しないと自分がいないいない	てつろうくん
MSX	ENPITU KUN CLUB	あなたはエンピツ，じゃま者にもめげず，どんどんぬりつぶそう	森沢 桃子
	影さんのお百度参り	Dr. Dの仕事光線をかいくぐり，お百度参りに必至な影さん	YU-TAKA
	ACT	ジャンプ一番，敵をかわして，タイルを取ろう	安田 充
MZ-1200/700	SLOW DOWN BALL	ボールを転がしてゴールイン！	上島 英樹
MZ-700/1500	なめたん	ピープホール型ロールプレイング・ゲームだ！	てるてるぼうず
	綱ひき大会	8人まで遊べるトーナメント式綱ひき	外川 勇
MZ-1500	りたあん	舌だけの化物がいるは，操作するキャラクターが二つだはで大変	曽谷 修二
MZ-2000/2200/2500	太陽対カミナリ雲	太陽が電球をさがす。しかし，カミナリ雲が	スコップ松本
	PHALANX	スピード感あふれるシューティング・ゲーム	ANPON
MZ-2200/2500	MZ-CHANGE MAN	私は右！じゃ私は左！信用をなくしたかな？	吉村 朋之
PASOPIA(T)/5	Binary＋1 Country	同色の家までうまく連れていくのだが	HINEMOSU
PASOPIA7	GLOOM	ピープホール型のRPG。宝を見つけられるか！	川町 兼弘
PC-6001/mkII/6601/SR	タケちゃんタワー	トンカチでカベをたたいて鍵をさがせ！	千葉 学
	赤い惑星	エイリアンをロケットに閉じ込めて発射！	平野 新一
PC-6001mkII/6601/SR	水道管	さて，水道管をつないで水をドドドーッ！	N.R.O.
PC-6001mkII SR/6601SR	TOMOEちゃんを助けろ！	さあ，たいへん！友絵ちゃんが誘かいされた	樋口 俊昭
PC-8001/mkII/SR	TAIMAN	1対1のシューティング・ゲームだ！	ないの＆ないの
	JUMP-BOY	レッドボールをとりもどしに悪魔にむかう	小原 孝士
PC-8001mkII/SR	STOP！	戦争を止めることがキミの仕事である	住吉 健一
PC-8001mkII SR	魔界館	ヨロイと剣を身につけ魔界館に旅立ったキミは？	松本 徳久
PC-8801/mkII/SR	BLOCKこわし	単なるブロックくずしと思いきや	井村屋の中華まん
PC-8801mkII SR	FUNCUL	警察のまいご課で働くキミの活躍はいかに！	永留 幸治
PC-9801/E/F	ジャンケン	グー・チョキ・パー・パネルを画内にはめ込もう	新明 謙二
ぴゅう太	MISSILE TANK	敵をやっつけてフードに変えろ！	友松 創
S1	可変戦士 Z-006	ビームを発射する宇宙戦士。おや？変身もするんだ	マクシミリアン・ジーナス
SC-3000	ff	♪を取って田中ブラザースに体当たり	岡 健二
	FIGHTER	スコープに入った敵は逃すな	三嶋 英一
X1/C/D/F/ターボ	FATE-1	エネルギー・ポイントを拾うタンクの運命は！	由良 利之
	怒りの葡萄	えっ？ぶどうがモンスターになっちゃうの？	小川真太郎
PB-100	XEL-ZARGE	王女を助けるため，君はゼルザークの城に向かった	横川憲太郎
	ドンチャラ・ゲーム	ポケコン版ミニ・マージャンだ	佐藤 文夫
PC-1245/51	バスケットボール	敵のボールをうばってシュートをきめろ	国竹 勝信
PC-1500	タイムトライアルF III	コーナリングがハイスコアの決め手だ	小坂 正弘
PC-2001	スキーフェスティバル	木にぶつからないようスキーを楽しんでね	懸 俊介

ランダム・コーナー

MSX	Kimcoのぶっちぎりテクニック考—Let's Walk—	木村 泰則
PC-8801mkII SR	ザ・ビデオゲーム・ミュージック・コレクション—グラディウス—	YK-2

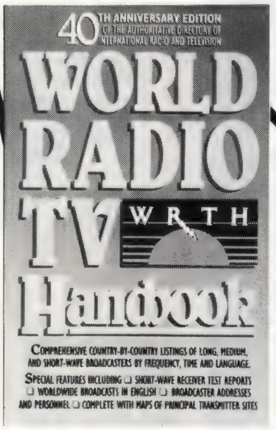
実用プログラム・コーナー

FM-7/77	円グラフ エディタ	円グラフは色わけされてなくっちゃね	宮崎 正三
MSX	SCREEN 2 用キャラクター作成ツール—MOKO—		多部田俊雄

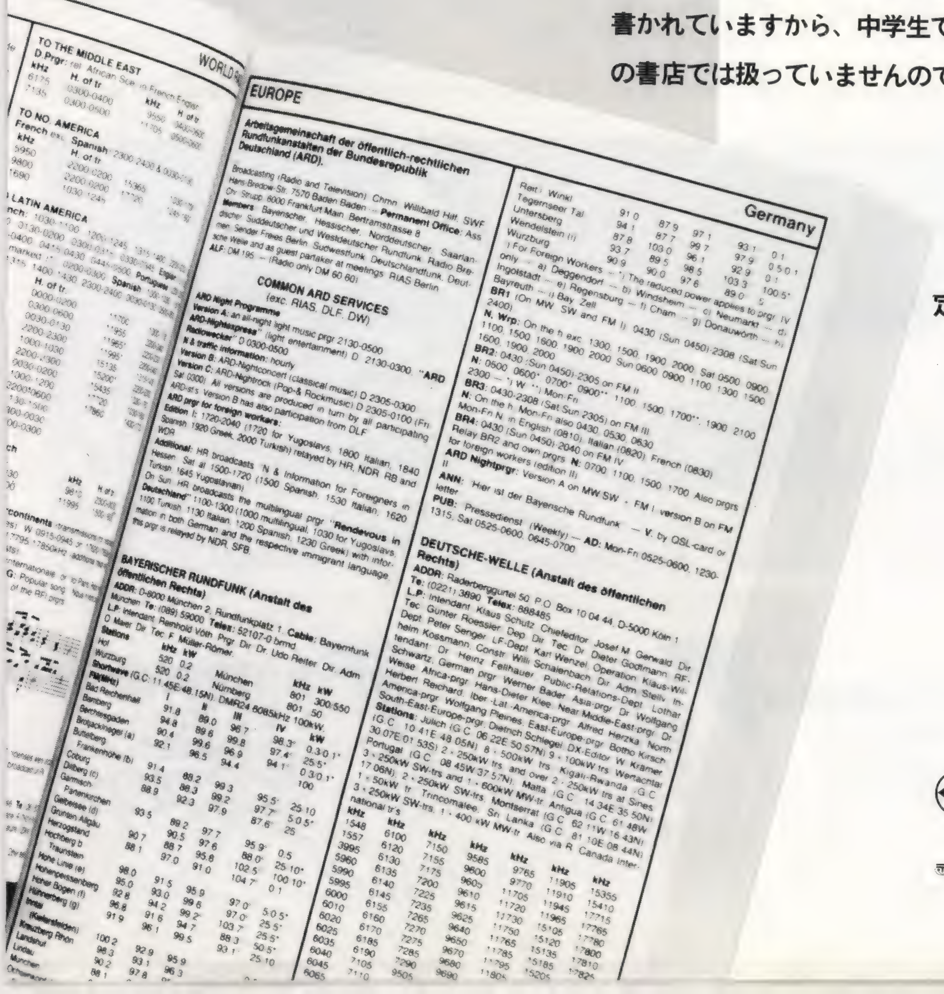
WORLD RADIO TV HANDBOOK

ワールド・ラジオ・テレビ・ハンドブック

品切れ間近！



BCLファンには必携の書、1986年版「ワールド・ラジオ・テレビ・ハンドブック」は好評発売中です。85年版は、発売してすぐに売りきれ、問合わせが殺倒しました。世界のラジオ・テレビ局の周波数・放送時間が紹介され、やさしい英語で書かれていますから、中学生でも十分理解できます。一般の書店では扱っていませんので、直接お申込みください。



定価6,300円(送料300円)

電波新聞社
出版販売部

〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
☎03－445－6111(大代表)

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

NEC
PC-9801シリーズ
PC-9801VM2

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801VM2	PC-9801E	¥262,000
PC-9801VM2	PC-9801M2	¥172,000
PC-9801VM2	PC-9801F2	¥207,000
PC-9801VF2	PC-9801	¥241,000
PC-9801VF2	PC-9801F2	¥171,000

★PC-9801VM2
基本セット

119,800円 引き

注文No.**D-19 PC-9801VM2**

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉…¥415,000
- CR-539〈サンワサプライ14"4050文字0.39〉…¥99,800
- 5"2HDブランクディスケット10枚………¥23,000

合計標準価格¥537,800 ⟶ **現金特価¥418,000**

	月々	頭金	ボーナス時
❶	¥3,000×48回	頭5万	ボ4.2万×8回
❷	¥5,000×36回	頭なし	ボ5.6万×6回
❸	¥11,400×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥530,000 ❷¥516,000 ❸¥547,200

★PC-9801VM2
お買得セット

158,100円 引き

注文No.**D-20 PC-9801VM2**

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉……¥415,000
- CR-539〈サンワサプライ14"4050文字0.39〉…¥99,800
- AR-2400＋ケーブル〈STAR24ドット15インチ〉…¥192,900
- 5"2HDブランクディスケット10枚………¥23,000
- 15"プリンター用紙1,000枚……………¥3,400

合計標準価格¥734,100 ⟶ **現金特価¥576,000**

	月々	頭金	ボーナス時
❶	¥5,000×60回	頭5万	ボ4.2万×10回
❷	¥8,000×48回	頭なし	ボ4.6万×8回
❸	¥13,200×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥770,000 ❷¥752,000 ❸¥792,000

★PC-9801VM2
純正特価セット

221,200円 引き

注文No.**D-21 PC-9801VM2**

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉……¥415,000
- PC-KD852〈NEC14"0.39アナログRGB対応〉…¥99,800
- PC-PR201CL〈NEC24ドット15インチカラー〉…¥328,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚………¥23,000
- 15"プリンター用紙1,000枚……………¥3,400

合計標準価格¥869,200 ⟶ **現金特価¥648,000**

	月々	頭金	ボーナス時
❶	¥5,000×60回	頭6万	ボ5.1万×10回
❷	¥10,000×48回	頭なし	ボ4.6万×8回
❸	¥14,800×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥870,000 ❷¥848,000 ❸¥888,000

1 全国どこでも電話受付
全国どこからでも電話でご注文いただけます。新しい情報とニーズにあった商品を提供いたしております。

2 全国38カ所の電話受付
全国各地をネットした電話受付体制。お客様のお近くのNoへダイヤルしてください。

3 月々3,000円からのクレジット
クレジットは頭金なしで1回～60回までOKです。お客様のご予算に合わせて自由に組むことができます。

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

CAT JAPAN
マイコンプラザ

CAT JAPAN TELEPHONE SHOPPING

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

年中無休

ご注文は今すぐお電話でどうぞ。

4月18日より全国一斉受付開始!!

4月18日の「マイコン係」と必ずいってご注文ください。

全国38ヶ所で電話受付。営業時間9:00〜22:00

●北海道地区
札幌(011)644-0375
旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
函館(0138)51-3844

●東北地区
青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
仙台(0222)21-3811
盛岡(0196)53-5371
山形(0236)31-3999

●関東地区
東京(03)983-1333
水戸(0292)26-5575

●東海地区
静岡(0542)58-6611
浜松(0534)56-7424

●中部地区
長野(0262)43-7812

●北陸地区
新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011

●中京地区
名古屋(052)264-4651
岐阜(0582)66-5917
春日井(0568)33-1901
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691

●阪神地区
京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
神戸(078)577-7728
高槻(0726)85-7707

●山陽地区
広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881

●四国地区
高松(0878)67-4324

●九州地区
北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

本社受付本部03-983-1333　大阪受付本部06-365-1706

<お客様相談室>
すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)のお問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1611 ●名古屋(052)264-9543 ●大阪(06)365-9462
●広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-6690

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

<本社>〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

CAT JAPAN
マイコンプラザ

CAT JAPAN TELEPHONE SHOPPING

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

1 月々3,000円からのクレジット

クレジットは頭金なしで1回～60回までOKです。お客様のご予算に合わせて自由に組むことができます

2 学生の方にはカレッジクレジット

18歳以上の学生の方は、原則的に保証人不要です。お気軽にご相談ください

3 全国どこでも無料配達

当社でご購入いただいた製品は全国どこでも無料でご自宅まで配達いたします。

4 高額下取り実施中

製品の下取りを高額にて行っております。詳しくはお電話ください。

5 万全のアフターサービス

万一の故障の場合、サービス部が迅速に対処いたします

6 直営ショップにご来店ください

広告掲載の商品をはじめ豊富に展示・販売いたしております。池袋サンシャイン60ビル・24F TEL.03-988-1125㈹

CAT JAPAN
キャットジャパンリミテッド株式会社
〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60ビル・24F 直営ショップ TEL.03-988-1125㈹
●ショップ営業時間10：00～18：00(水曜定休)

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

NEC
PC-8801MKIIFR

N88-日本語BASIC標準添付
320KB・5インチFDD(20/1ドライブ・30/2ドライブ)
第1水準漢字ROM標準装備

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIFR/30	PC-8801	¥128,000
PC-8801MKIIFR/30	PC-8801MKII/30	¥87,000
PC-8801MKIIFR/30	FM-7	¥132,000
PC-8801MKIIMR	PC-8801	¥177,000
PC-8801MKIIMR	PC-8801MKII/30	¥137,000
PC-8801MKIIMR	PC-8801MKIISR/30	¥124,000

★PC-8801MKIIFR/30 入門セット

86,800円 引き

注文No. D-22 PC-8801MKIIFR/30

- PC-8801MKIIFR/30〈5"2D×2、第1水準ROM〉・¥178,000
- CR-539〈サンワサプライ14"4050文字0.39〉・・¥99,800
- 5"2Dブランクディスケット10枚・・・・・・・・・・¥17,000

合計標準価格¥294,800 → **現金特価¥208,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×36回	㊙2万 → 頭2万	ボ2.1万×6回
❷¥ 5,000×36回	頭なし	ボ1.3万×6回
❸¥ 5,700×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥254,000 ❷¥258,000 ❸¥273,600

★PC-8801MKIIFR/30 お買得セット

105,500円 引き

注文No. D-23 PC-8801MKIIFR/30

- PC-8801MKIIFR/30〈5"2D×2、第1水準ROM〉・¥178,000
- CR-539〈サンワサプライ14"4050文字0.39〉・・・¥99,800
- TR-24+ケーブル〈STAR・10"漢字熱転写〉・・¥73,700
- 5"2Dブランクディスケット10枚・・・・・・・・・・¥17,000

合計標準価格¥368,500 → **現金特価¥263,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	頭3万	ボ2万×8回
❷¥ 5,000×36回	頭なし	ボ2.4万×6回
❸¥ 7,200×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥334,000 ❷¥324,000 ❸¥345,600

★PC-8801MKIIFR/30 純正特価セット

74,800円 引き

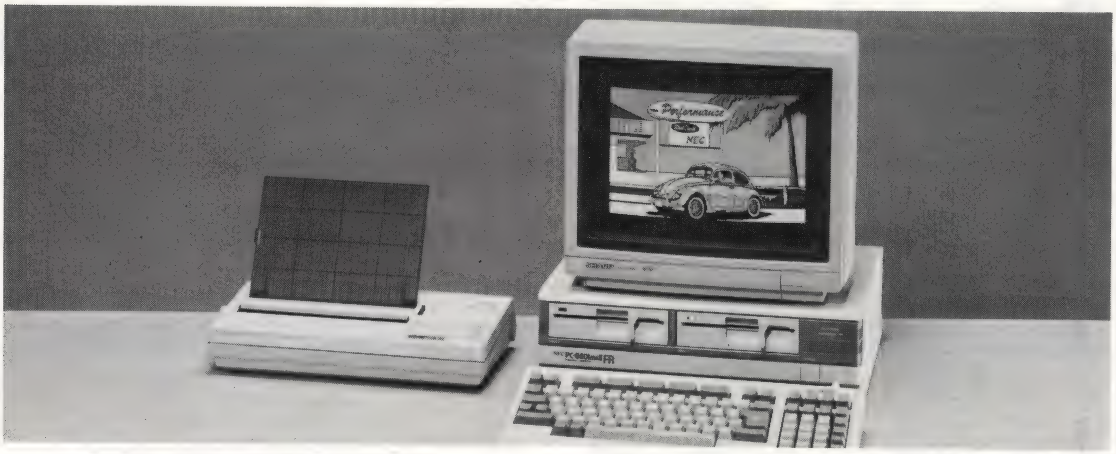
注文No. D-24 PC-8801MKIIFR/30

- PC-8801MKIIFR/30〈5"2D×2、第1水準ROM〉・¥178,000
- PC-KD852〈NEC14"0.39アナログRGB対応〉・¥99,800
- PC-PR101T〈NEC24ドット10インチカラー〉・・¥108,000
- 5"2Dブランクディスケット10枚・・・・・・・・・・¥17,000

合計標準価格¥402,800 → **現金特価¥328,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	頭4万	ボ2.9万×8回
❷¥ 5,000×36回	頭なし	ボ3.7万×6回
❸¥ 9,000×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥416,000 ❷¥402,000 ❸¥432,000



4 学生の方にはカレッジクレジット

18歳以上の学生の方は、原則的に保証人不要です。お気軽にご相談ください。

●24時間新品特価情報●
03-983-1617

新品パソコンの特価情報は、上記の電話番号へおかけ下さい。日替りで毎日流しています。ご希望の商品と特価をキャッチして下さい。

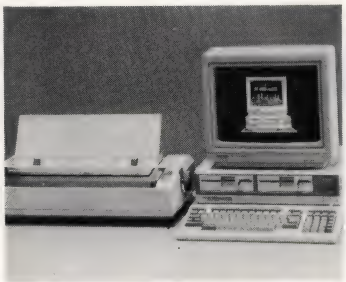
全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN



NEC PC-8801MKⅡMR

97,800円引き

★PC-8801MKIIMR
入門セット

注文No. D-25 PC-8801MKIIMR

- ●PC-8801MKIIMR〈192KB、5"2HD×2〉·¥238,000
- ●CR-539〈サンワサプライ14"4050文字0.39〉····¥99,800
- ●5"2HDブランクディスケット10枚········¥23,000

合計標準価格￥360,800 ──→ **現金特価¥263,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	㊗3万	㋭2万×8回
❷¥ 5,000×36回	頭なし	ボ2.4万×6回
❸¥ 7,200×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶￥334,000 ❷￥324,000 ❸￥345,600

115,700円引き

★PC-8801MKIIMR
お買得セット

注文No. D-26 PC-8801MKIIMR

- ●PC-8801MKIIMR〈192KB、5"2HD×2〉·¥238,000
- ●CR-539〈サンワサプライ14"4050文字0.39〉····¥99,800
- ●TR-24＋ケーブル〈STAR10"漢字熱転写〉····¥73,700
- ●5"2HDブランクディスケット10枚········¥23,000

合計標準価格￥434,500 ──→ **現金特価¥318,800**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	頭3万	ボ2.9万×8回
❷¥ 5,000×36回	頭なし	ボ3.5万×6回
❸¥ 8,700×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶￥406,000 ❷￥390,000 ❸￥417,600

114,200円引き

★PC-8801MKIIMR
純正特価セット

注文No. D-27 PC-8801MKIIMR

- ●PC-8801MKIIMR〈192KB、5"2HD×2〉·¥238,000
- ●PC-KD852〈NEC14"0.39アナログRGB対応〉¥99,800
- ●NM9900〈NEC24ドット15インチカラー〉·····¥298,000
- ●5"2HDブランクディスケット10枚 ·······¥23,000
- ●15"プリンター用紙1,000枚··············¥3,400

合計標準価格￥662,200 ──→ **現金特価¥548,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×60回	頭5万	ボ3.8万×10回
❷¥ 8,000×48回	頭なし	ボ4.2万×8回
❸¥12,500×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶￥730,000 ❷￥720,000 ❸￥750,000

NEC PC88・98シリーズ周辺機器分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●本体							
247	NEC	PC-8801MKII/FR10	99,800	85,000	月々 4,140	月々 2,320	メインメモリー64KB、第1水準ROM実装
232	NEC	PC-8801MKII/FR20	148,000	125,800	6,130	3,430	メインメモリー64KB、第1水準ROM実装、320KB5"FDD×1
248	NEC	PC-8801MKIITR	288,000	244,800	11,930	6,680	パソコンと電話、モデムを1本化し省スペースを実現
160	NEC	PC-9801U2	298,000	252,000	12,290	6,880	トランスポータブルパソコン、メインメモリー128KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB3.5"FDD×2、重量5.2kg
046	NEC	PC-9801M2	415,000	298,000	14,530	8,130	メインメモリー256KB、1MB5"FDD×2
197	NEC	PC-9801VF2	348,000	296,000	14,430	8,080	メインメモリー256KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB5"FDD×2、PC-9801F2のソフト使用OK
196	NEC	PC-9801VM2	415,000	332,000	16,190	9,060	メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、1MB5"FDD×2、PC-9801M2のソフト使用OK
198	NEC	PC-9801VMO	295,000	250,800	12,230	6,840	メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、VMO＋8"FDDで98E用、VMO＋1MB5"FDD(内蔵用)で98M2のソフト使用OK
158	NEC	PC-98XAモデル2	695,000	556,000	27,110	15,170	スーパーパソコン、メインメモリー512KB、第1・2水準漢字ROM実装、CPUに80286を採用、1MB5"FDD 2
●ディスプレイ							
004	NEC	PC-KD851	158,000	122,000	月々 5,950	月々 3,330	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、4096色中8色または16色のカラー表示、アナログRGB対応
108	NEC	PC-KD852	99,800	82,000	4,000	2,240	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、4096色中16色カラー表示、アナログRGB対応
047	NEC	PC-8853N	168,000	92,000	4,490	2,510	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400
006	NEC	PC-KD551K	99,800	82,000	4,000	2,240	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
282	NEC	PC-8851	58,800	43,600	2,130	1,190	14インチ・モノクロ、ドット640×400
249	NEC	N5913	165,000	135,200	6,590	3,690	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400
250	SHARP	CU-14H2	99,800	59,000	2,880	1,610	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
227	SHARP	CU-14A1	128,000	89,800	4,380	2,450	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、アナログ対応
243	SHARP	CU-14A2	99,800	75,000	3,660	2,050	14インチ・カラー、ピッチ0.39、4050文字、アナログ対応
290	サンワサプライ	CR-539	99,800	58,000	2,830	1,580	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、4050文字
289	NIDECOM	NH-14DL	59,800	25,000	1,220	680	14インチ・カラー、ピッチ0.45、2000文字
233	NEC	PC-TV451	168,000	138,600	6,760	3,780	15インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、チューナー付、4050・2000文字切換可

●製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。またクレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金を併用することもできますのでご相談ください。 ●分割払いは月々のお支払い額が￥3,000以上になりますようお願いします。また端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。(詳しくはご相談ください。)

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

NEC PC88・98シリーズ周辺機器分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●プリンター							
164	NEC	PC-PR201H	288,000	238,000	月々11,600	月々 6,500	24ピン、15インチ、防音タイプ
235	NEC	PC-PR201HC	308,000	262,000	12,770	7,150	24ドット、15インチ、カラードット漢字プリンター
166	NEC	PC-PR201T	170,000	144,000	7,020	3,930	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
229	NEC	PC-PR201CL	328,000	198,000	9,650	5,400	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
291	SEIKOSHA	SL-80MK	118,000	100,000	4,880	2,730	24ドット、10インチ、漢字プリンター、PCシリーズ用
167	NEC	PC-PR101T	108,000	91,800	4,480	2,500	24ドット、10インチ、カラー熱転写漢字プリンター
165	NEC	PC-PR101L	175,000	148,000	7,220	4,040	24ピン、10インチ
216	NEC	NM9900	298,000	253,000	12,330	6,900	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
022	NEC	NM9300S	253,000	168,000	8,190	4,590	24ピン、10インチ
023	NEC	NM9400S	310,000	175,000	8,530	4,780	24ピン、15インチ
254	EPSON	VP-130K+PCカートリッジ+ケーブル	194,900	158,000	7,700	4,310	24ピン、15インチ
199	EPSON	VP-80K+PCカートリッジ+ケーブル	164,900	139,000	6,780	3,790	24ピン、10インチ
168	STAR	TR-24+ケーブル	73,700	57,800	2,820	1, 80	24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター、NM-9300・PR201モード切換可
169	STAR	G-10XPJ	104,900	52,000	2,540	1,420	16ドット、10インチ、普通紙使用可
283	STAR	AR-2400+ケーブル	192,900	168,000	8,190	4,590	24ドット、15インチ、第2水準ROM付、トラクターユニット付
245	YEW	NP500+ケーブル	162,900	116,000	5,660	3,170	24ドット、15インチ
255	brother	M1024P+ケーブル	132,900	109,000	5,310	2,970	24ドット、10インチ、ハガキ印字フォーマット、定型書式印字
●その他ハードウェア							
238	NEC	PC-8801MKIIFR-FD1	40,000	34,000	月々 1,660	月々 930	FR/10・20増設用
256	TEAC	FD55BV	60,000	35,000	1,710	960	PC-8801MKII用増設ドライブ
257	TEAC	FD55GFV	90,000	42,000	2,050	1,150	PC-9801VM0本体内へ内蔵用Disk。2DD・2HDの切換可。
258	TEC	FB560-PC+ケーブル	90,000	38,000	1,850	1,040	PC-9801VM0本体内へ内蔵用Disk。2DD・2HDの切換可。
259	Logitec	LFD-550IIPC+ケーブル	118,000	68,000	3,320	1,860	5インチ2ドライブ、320KB×2ドライブ
292	I/Oデータ	PFD-8E	208,000	152,000	7,410	4,150	8インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ
186	CAT	98RAM256	42,000	24,800	月々 1,210	月々 680	256KB増設RAMボード
261	CAT	98RAM512	56,000	35,000	1,710	960	512KB増設RAMボード
123	NEC	PC-8801-11	19,800	キャット特価	870	490	FM音源サウンドボード、PC-8801MKIIはSRと同等のサウンド機能に、SRはFM音源6声になります。
262	NEC	PC-9801-24	20,000	キャット特価	970	540	16色グラフィックボード
264	NEC	PC-9801-26	25,000	キャット特価	1,100	610	サウンドボード
265	NEC	PC-9801-28	7,000	キャット特価	310	170	拡張漢字ROMチップ
266	NEC	PC-9872	20,000	キャット特価	970	540	マウス
267	NEC	PC-PR201-02K	25,000	キャット特価	1,100	610	101・201H・201CL用、第2水準漢字ROM
268	NEC	PC-PR201H-02	25,000	キャット特価	1,100	610	201H用、第2水準漢字ROM
269	NEC	PC-PR201T-02	20,000	キャット特価	970	540	201T・101T用、第2水準漢字ROM
270	NEC	PC-PR101-03	18,000	キャット特価	790	440	101・101L用、トラクターフィーダ
271	NEC	PC-PR201-13	20,000	キャット特価	970	540	201CL・201H用、トラクターフィーダ
●ソフトウェア ※ご使用する本体の型番をお知らせください。							
277	アバロン	日本語MY CARD98(98用)	65,000	キャット特価	月々 2,850	月々 1,600	カード型データベース、顧客管理、住所録、会員管理、etc
278	アバロン	日本語MY CARDMR(88MR用)	58,000	キャット特価	2,540	1,420	カード型データベース、顧客管理、住所録、会員管理、etc
279	デービーソフト	春望(88MR用)	37,800	キャット特価	1,660	930	人気ワープロソフト
280	東海クリエイト	ユーカラK2	28,000	キャット特価	1,230	690	人気ワープロソフト、88シリーズ全てに対応
281	日本マイコン販売	クィーン	72,000	キャット特価	3,160	1,770	本格ビジネスワープロ、98シリーズ用、384KB以上必要
284	ジャストシステム	一太郎(98用)	58,000	46,500	2,270	1,270	高性能・ハイコストパフォーマンスのワープロソフト
285	MMIC	駿漢フリースタイル(98用)	86,000	68,800	3,350	1,880	データベース型顧客管理
286	管理工学	松'85(98用)	128,000	102,500	5,000	2,800	ベストセラーワープロ松のバージョンアップ
287	日本マイコン販売	テラ(98用)	32,000	25,600	1,250	700	人気のワープロソフト
288	キャリーラボ	JET-8801A(88用)	35,800	28,700	1,400	780	大人気・多機能ワープロ、各種プリンターに対応

●製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。またクレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金を併用することもできますのでご相談ください。 ●分割払いは月々のお支払い額が¥3,000以上になりますようお願いします。また端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。(詳しくはご相談ください。)

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

●24時間新品特価情報●
03-983-1617

●24時間中古情報●
03-983-1729

全商品超特価販売中！
今が購入のチャンス。

FAX(03-971-8883)でも24時間注文受付け中。

5 全国どこでも無料配達
当社でご購入いただいた製品は全国どこでも無料でご自宅まで配達いたします。

6 日曜配達も行っております。
日曜日や休日しかご自宅に居ない方にも安心してご注文いただけます。

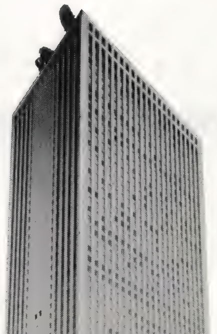
7 高額下取りセール実施中
製品の下取りを高額にて行なっております。
詳しくはお電話ください。

池袋サンシャイン60ビル・24F　キャットジャパン・直営ショップ

キャットジャパン・直営ショップでは、購入、下取り、その他どんなお問い合わせでも、お気軽にご相談いただけるよう、スタッフ一同、皆様のご来店をお待ちしております。広告に掲載されている商品をはじめ、豊富に展示・販売いたしております。また、ショップには各商品を多数在庫いたしております。皆様、お誘い合わせの上、ご来店ください。
●ショップでの買い取りはいたしません。

あなたの愛機を下取ります。
高額下取りセール
03-988-1121
全国どこでも電話で高額査定

全国どこからでも電話で高額下取り査定が受けられます。専任の担当者が査定いたします。査定金額が決ったら〒170東京都豊島区東池袋3-1-1サンシャイン60・24F キャットジャパン 直営ショップ 下取係へ送料元払いでお送り下さい
即日、チェックし諸手続をいたします



CAT JAPAN

キャットジャパンリミテッド株式会社
〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60ビル・24F 直営ショップ：TEL 03-988-1125㈹
●ショップ営業時間10:00～18:00（水曜定休）

社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333

SHARP

1 SHARP X1F/10ソフト6本セット **95,600円引き**

CZ-811C/CZ-801D/CZ-122PF（ユーカラJJ、キーボード練習、スーパーオデッセイ、野球狂、フラッピー、嬉楽画）

標準価格￥205,400➡**現金特価￥109,800**

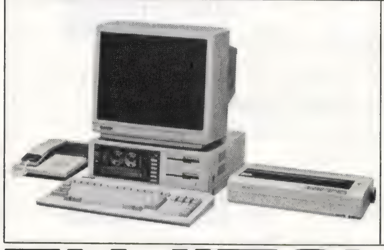
①￥3,000×24回 ㊑1.4万×4回（計￥128,000）

2 SHARP X1ターボ・ワープロセット **85,000円引き**

CZ-856C/CZ-855D/STAR TR-24＋ケーブル/ワープロソフトテラ

標準価格￥403,000➡**現金特価￥318,000**

①￥5,000×36回 ㊑3.5万×6回（計￥390,000）



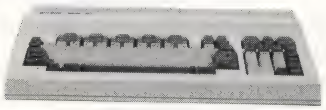
3 SHARP スーパーMZ・MZ-2521モデル30 **40,000円引き**

640KB3.5″×2ドライブ、テレコ

標準価格￥198,000➡**現金特価￥158,000**

①￥3,000×36回 ㊑1.4万×6回（計￥192,000）

FUJITSU

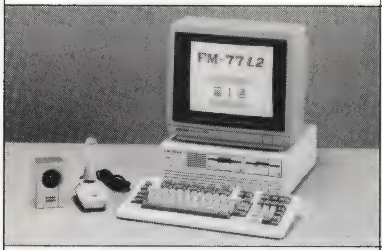


1 FUJITSU FM-NEW7 ディスプレイセット **89,600円引き**

MB25015/ニデコNH-14DL

標準価格￥159,600➡**現金特価￥70,000**

①￥3,400×24回 ㊑なし（計￥81,600）



2 FUJITSU FM-77L2 ディスプレイセット **128,800円引き**

FM-77L2/ニデコNH-14DL

標準価格￥252,800➡**現金特価￥124,000**

①￥3,000×24回 ㊑1.8万×4回（計￥144,000）

3 FUJITSU FM-77AV2 プリンターセット **65,500円引き**

FM-77AV/FMTV151/STAR TR24f＋ケーブル

標準価格￥321,500➡**現金特価￥256,000**

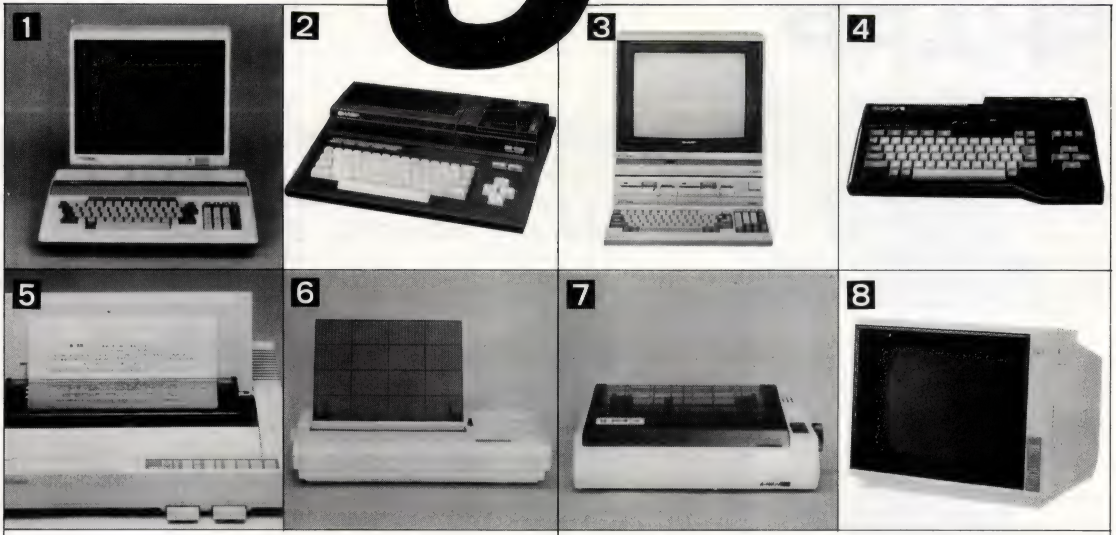
①￥3,000×36回 ㊑3.4万×6回（計￥312,000）

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333

CAT JAPAN マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN



1 NEC PC-8001MKSRII **68,200円引き**
標準価格¥108,000➡**現金特価¥39,800**
①¥3,800×12回㋭なし(計¥45,600)

2 SHARP MZ-1500 **51,800円引き**
クイックディスクドライブ付
標準価格¥89,800➡**現金特価¥38,000**
①¥3,600×12回㋭なし(計¥43,200)

3 SHARP X1ターボIIモデル10・CZ-850CE **86,000円引き**
標準価格¥168,000➡**現金特価¥82,000**
①¥4,000×24回 ㋭なし(計¥96,000)

4 SANYO MSX(64K) **17,000円引き**
MPC-2/RFモジュレーター/MSX・早わかりテキストブック
標準価格¥49,000➡**現金特価¥32,000**
①¥3,000×12回 ㋭なし(計¥36,000)

5 STAR AR-2400+ケーブル **24,900円引き**
24ドット、15インチ、第2水準ROM付、トラクターユニット付
標準価格¥192,900➡**現金特価¥168,000**
①¥5,000×24回 ㋭1.9万×4回(計¥196,000)

6 STAR TR24f+ケーブル **15,900円引き**
24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター
標準価格¥73,700➡**現金特価¥57,800**
①¥3,000×12回㋭1.5万×2回(計¥66,000)

7 STAR G-10XPJ+ケーブル **52,900円引き**
10インチ、16ドット漢字プリンター、PCシリーズ対応機
標準価格¥104,900➡**現金特価¥52,000**
①¥3,000×12回 ㋭1.1万×2回(計¥58,000)

8 サンワサプライ CR-539 **41,800円引き**
14インチ・カラー、ピッチ0.39、4050文字
標準価格¥99,800➡**現金特価¥58,000**
①¥3,000×12回 ㋭1.5万×2回(計¥66,000)

ご注文は今すぐお電話でどうぞ。〈年中無休〉

営業時間 ●9:00~22:00

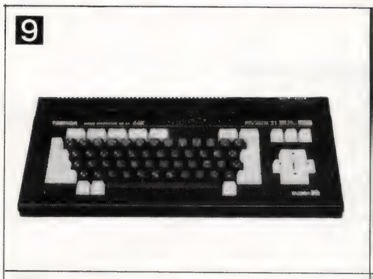
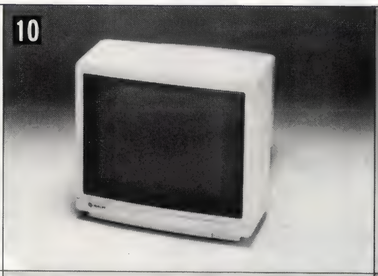
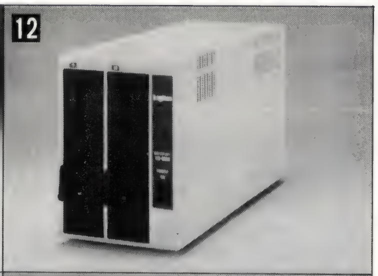
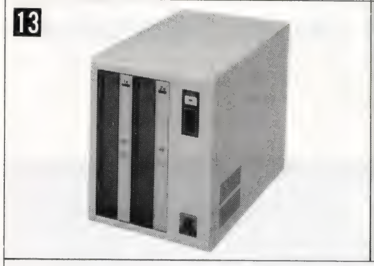
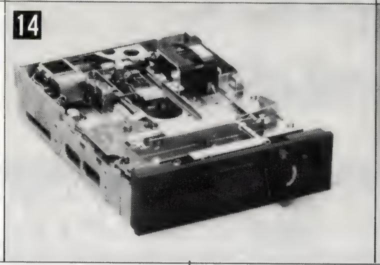
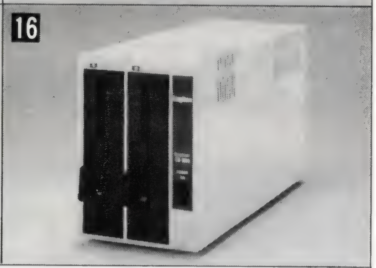
全国電話受付	カレッジクレジット	製品先取り	38ヵ所の電話受付
日曜配達可	頭金なし	無料配達	低金利クレジット
保証書付	高額下取制度	支払い約2ヵ月後	クレジット自由自在

お支払い方法は便利な自動引落しです。万一不良品の場合は責任を持って新品と交換します。ご注文後10日から2週間程でお届けします。㋭はボーナス時払い金額(年2回)、㊟は頭金です。●実質年率＝10回は25.3%、12回は23.2%、24回は15.6%、36回は13.9%、48回は13.8%、60回は13.02%●お支払い期間＝支払い回数1回が1ヵ月をあらわします。●合計定価とはメーカー希望小売価格の合計です。

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333

9 TOSHIBA HX-21(64K) **41,800円引き**
標準価格￥79,800➡**現金特価￥38,000**
Ⓘ￥3,600×12回㋭なし(計￥43,200)

13 I/Oデータ PFD-8E **56,000円引き**
8インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ、9801以外はインターフェース別売
標準価格￥208,000➡**現金特価￥152,000**
Ⓘ￥3,000×36回㋭1.3万×6回(計￥186,000)

10 NIDECOM NH-14DL **34,800円引き**
2000文字カラーディスプレイ
標準価格￥59,800➡**現金特価￥25,000**

14 TEAC FD55BV **25,000円引き**
PC-8801MKII用増設ドライブ
標準価格￥60,000➡**現金特価￥35,000**
Ⓘ￥3,300×12回㋭なし(計￥39,600)

11 SHARP CU-14A2 **31,800円引き**
14インチ・カラー、ピッチ0.39、4050文字
標準価格￥99,800➡**現金特価￥68,000**
Ⓘ￥3,300×24回 ㋭なし(計￥79,200)

15 TEAC FD55GFV **48,000円引き**
98VM0本体内へ内蔵用Disk。2DD・2HDの切換可
標準価格￥90,000➡**現金特価￥42,000**
Ⓘ￥4,000×12回㋭なし(計￥48,000)

12 Logitec LFD-550 II PC+ケーブル **50,000円引き**
5インチ2ドライブ、320KB×2ドライブ
標準価格￥118,000➡**現金特価￥68,000**
Ⓘ￥3,300×24回㋭なし(計￥79,200)

16 Logitec LFD-550 II FM+ケーブル **47,000円引き**
5インチ2ドライブ、320KB×2ドライブ
標準価格￥121,000➡**現金特価￥74,000**
Ⓘ￥3,000×24回㋭4千円×4回(計￥88,000)

●北海道地区
札幌(011)644-0375
旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
函館(0138)51-3844

●東北地区
青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
仙台(0222)21-3811
盛岡(0196)53-5371
山形(0236)31-3999

●関東地区
東京 (03)983-1333
水戸(0292)26-5575

●東海地区
静岡(0542)58-6611
浜松(0534)56-7424

●中部地区
長野(0262)43-7812

●北陸地区
新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011

●中京地区
名古屋(052)264-4651
岐阜(0582)66-5917
春日井(0568)33-1901
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691

●阪神地区
京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津 (0592)26-1601
大阪 (06)365-1706
堺 (0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
神戸(078)577-7728
高槻(0726)85-7707

●山陽地区
広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881

●四国地区
高松(0878)67-4324

●九州地区
北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社 **03-983-1333**(代)

直営ショップ 〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F 03-988-1125(代)

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

NHKをはじめ、日経新聞、

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333

中古パソコンが、全国どこでも電話で買える。日本一の在庫量

豊富な在庫
全メーカーの製品を本体、ディスプレイ、プリンター、フロッピーから各種パーツまで全てラインアップ。ワードプロセッサーの在庫も豊富。お客様からのお問い合わせにもすぐ応えられるように大型コンピュータで管理しています。

万全の製品チェック体制
製品は入荷時に専門スタッフが厳重にチェック。またお客様に発送する段階でさらにチェックします。また発送前のチェックでは、お客様のお手持ちの機種と同じ型の製品と接続、チェックテストをしますので、ケーブルやインターフェースの心配はありません。

6ヵ月保証とお客様相談室
製品には最低6ヵ月の保証が付いています。万一の故障があっても安心です。また、お客様相談室を設け、メンテナンスその他のご相談窓口としています。

在庫一掃処分!!

●本体・NEC

品名	定価	価格
PC-6001	¥89,800	¥14,000
PC-6001MKII	¥84,800	¥18,000
PC-6601	¥143,000	¥40,000
PC-8001	¥168,000	¥15,000
PC-8001MKII	¥123,000	¥22,000
PC-8801	¥228,000	¥38,000
PC-8801MKII SR/10	¥168,000	¥75,000
PC-8801MKII SR/20	¥213,000	¥112,000
PC-8801MKII SR/30	¥258,000	¥138,000
PC-9801	¥298,000	¥80,000
PC-8001MKII SR※新品	¥108,000	¥39,800
PC-6601SR※新品	¥155,000	¥65,000
PC-100モデル20※新品	¥448,000	¥148,000

●本体・SHARP

品名	定価	価格
MZ-1500※新品	¥89,800	¥38,000
MZ-2000+G1、2、3	¥256,000	¥52,000
MZ-2200+1T02※新品	¥147,800	¥40,000
CZ-811C(X1F/10)+ソフト6本※新品	¥105,600	¥62,000
CZ-850C(X1ターボ/10)※新品	¥168,000	¥82,000
CZ-812C(X1F/20)※新品	¥138,000	¥99,800
CZ-802C(X1D)※新品	¥198,000	¥60,000
CZ-801C(X1C)	¥119,800	¥54,000
CZ-803C(X1CS)	¥119,800	¥54,000
MZ-5511※新品	¥228,000	¥124,000
MZ-5521※新品	¥388,000	¥158,000
WD-800(24ドット、ペンタッチワープロ)	¥498,000	¥76,000
WD-810(24ドット、ペンタッチワープロ)	¥648,000	¥98,000
WD-1000(24ドット、ペンタッチワープロ、辞書約34000語)	¥1,198,000	¥148,000

●本体・FUJITSU

品名	定価	価格
MB25010(FM-7)	¥126,000	¥38,000
MB25015(FM-NEW7)	¥99,800	¥45,000
MB25015(FM-NEW7)※新品	¥99,800	¥48,000
FM-77L2※新品	¥193,000	¥100,000

●本体・その他

品名	定価	価格
東芝JW3(12インチ液晶CRT、ワープロ)※新品同様	¥1,348,000	¥310,000
日立MB6885(ベーシックマスターJr.)	¥89,800	¥10,000
沖IF800モデル20		¥138,000
ブラザーNP-100B(16ドット、ワープロ)		¥15,000
サンヨーMPC-2(RFモジュレータ、テキストブック付、64KMSX)※新品	¥49,000	¥32,000
ビクターHC-60(32KMSX、RF付)※新品	¥64,800	¥34,800
東芝HX-30(32KMSX)※新品	¥43,800	¥29,800
東芝HX-21(64KMSX)※新品	¥79,800	¥39,800

●ディスプレイ・NEC

品名	定価	価格
PC-60M43(14"RGBカラー)※新品	¥65,800	¥32,000
PC-TV151(14"2000文字CRTテレビ、赤)※新品	¥89,800	¥48,000
PC-8851(14"4050文字モノクロ)	¥58,800	¥22,000
PC-8048K(12"1000文字カラー)	¥59,800	¥18,000
PC-8052(14"2000文字カラー)	¥118,000	¥25,000
JC-1401-DH(14"2000文字カラー)		¥20,000
JB1203M(12"2000文字カラー)		¥20,000
PC-8050K(12"2000文字モノクロ)	¥29,800	¥15,000
PC-6042K(12"コンポジットカラー)	¥56,800	¥18,000

●ディスプレイ・SHARP

品名	定価	価格
MZ-1D01(14"2000文字カラー)	¥124,000	¥28,000
12M-18B(12"4050グリーン)	¥44,800	¥20,000
14M-131C(14"2000文字カラー)	¥69,800	¥25,000
14M-511C(14"2000文字カラー)	¥59,800	¥28,000
CZ-140DR(14"2000文字カラー、チューナー付)		¥40,000
12M-312C(12"2000文字カラー)※新品	¥89,800	¥32,000
14M-142C(14"2000文字カラー)※新品	¥99,800	¥32,000
12M-314C(14"4050文字カラー)※新品	¥128,000	¥58,000
CZ-801D(14"2000文字カラー、チューナー付)※新品	¥99,800	¥48,000

●ディスプレイ・その他

品名	定価	価格
東映FTC-1208(14"4050文字カラー)	¥128,000	¥55,000
カシオFP1001(FP1000用グリーン)		¥10,000
ソードDUS-12G(12"グリーン)		¥12,000
ニデコNH-14D7(14"2000文字カラー)		¥20,000
ニデコNH-14DE(14"2000文字カラー)		¥20,000
ニデコNH-14DL(14"2000文字カラー)※新品	¥59,800	¥25,000

●プリンター・NEC

品名	定価	価格
PC-8822(10"、18ピン漢字)	¥234,000	¥58,000
PC-8825(10"、24ピンサーマル漢字)	¥176,000	¥48,000
PC-PR201(15"、24ピン漢字)	¥298,000	¥158,000
PC-PR101(10"、24ピン漢字)	¥238,000	¥128,000
PC-PR403(日本語サーマル)	¥99,800	¥42,800

週刊ポストなどで紹介され大反響を呼んだ中古ショップ

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

●24時間中古情報●

03-983-1729

広告に掲載されている商品は先月末現在の在庫の一部です。本誌発売時には売り切れている場合が考えられます。中古パソコンの最新在庫情報は上記の電話番号へおかけ下さい。在庫と価格を日替りで毎日流しています。ご希望の商品をキャッチして下さい。

全商品5割・6割・7割引よりもちろんクレジットでもOK！

NM-9300RO(10"、24ピン漢字)……¥253,000→¥98,000
NM-9400RO(15"、24ピン漢字)……¥310,000→¥158,000
PC-8023C(10"、9ピンドット)……¥153,000→¥25,000
NM-9400S(15"、24ピン漢字)※新品……¥310,000→¥175,000
PC-8024(10"、9ピン高速ドット)※新品……¥128,000→¥62,500
PC-8027(10"、9ピンタテ型ドット)※新品……¥89,000→¥47,000

●プリンター・SHARP

MZ-1P06(10"、24ピン漢字)……¥234,000→¥98,000
MZ-1P07(10"、漢字)……¥79,800→¥48,000
MZ-1P17(10"、24ピン熱転写カラー漢字)※新品 ¥79,800→¥52,800
MZ-1P09(MZ-1500用プロッタ)※新品……¥39,800→¥12,000
CZ-81P(CZ-801C用)※新品……¥34,800→¥15,000

●プリンター・その他

エプソンFP-80(10"、ドット)……¥149,800→¥45,000
エプソンMP-80K(10"、漢字)……¥189,000→¥30,000
エプソンMP-100(15"、9ピンドット)……→¥30,000
富士通MB27402(15"、24ピン漢字)……¥350,000→¥128,000
富士通MB27401(10"、9ピンドット)……→¥25,000
精工舎GP-100M(10"、9ピンドット)……→¥10,000
精工舎GP-550M(FM用、10"、9ピン漢字)……¥119,800→¥30,000
東芝PA7290(4色カラープロッタ)……→¥15,000
三菱MP01PR……→¥68,000
チェリー チェリー1(アップル用プロッタ)……→¥10,000
ロジテックKP-1000(サーマル)……→¥18,000
スターDP-510(10"、ドット)……→¥20,000
スターG-10XPJ(10"、16ドット漢字、PCシリーズ用)※新品……¥104,900→¥52,000
スターG-10XPII(10"、9ピンドット、PCシリーズ用)※新品……¥79,800→¥37,800
スターG-10XfII(10"、9ピンドット、FMシリーズ用)※新品……¥79,800→¥37,800

●フロッピーディスク

NEC PC-8031-2W(5"2ドライブ、2D)……¥288,000→¥58,000
NEC PC-8801(8"2ドライブ)……¥442,000→¥148,000
NEC PC-9881(8"2ドライブ)……¥320,000→¥158,000
NEC PC-98H32(拡張用5MB)……¥398,000→¥88,000
NEC PC-98H33K(5"固定ディスクユニット)・¥288,000→¥155,000
NEC PC-80S31(5"2ドライブ、2D)……¥168,000→¥65,000
エプソンTF-20(5"2ドライブ、2D、MZ用)……¥142,000→¥55,000
富士通MB27613(8"2ドライブ)……¥350,000→¥108,000
日立MP3370(3.5"1ドライブ)……¥79,800→¥15,000
I/OデータPFD-8(8"2ドライブ、PC対応)……→¥148,000
アイテムM-160(8"2ドライブ、PC対応)……→¥148,000
ロジテックLFD550II PC(5"2ドライブ、2D、PC用)※新品・¥118,000→¥68,000
ロジテックLFD550II FM(5"2ドライブ、2D、PC用)※新品・¥121,000→¥74,000
TEAC FD55BV(PC-8801MKII用内蔵型Disk)※新品……¥60,000→¥35,000
TEAC FD55GFV(PC-9801VM0用内蔵型Disk)※新品……¥90,000→¥42,000

●その他

NEC PC-6082(データレコーダ)……¥19,800→¥9,800
NEC PC-9801-06(GP-IBボード)……¥68,000→¥30,000
NEC PC-9881-01(PC-9881用パワーアダプター)※新品同様・¥35,000→¥13,000
NEC PC-PR201-13(PR201用トラクターフィーダ)¥20,000→¥10,000
NEC PC-PR104-02(PR104、103用トラクターフィーダ)・¥9,800→¥5,000
SHARP CZ-8DT(デジタルテロッパー)……¥89,800→¥25,000
富士通オアシスライト用バブルメモリ……¥75,000→¥30,000
カシオKR-10(データレコーダ)※新品……¥12,800→¥7,800
アイワDR-20(データレコーダ)※新品……¥19,800→¥9,800

※以上の商品に関しては至急お電話ください。限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

本社注文デスク 営業時間9:00〜22:00 **03-988-1121**

札幌011-644-0380 大宮0486-44-8067 大阪06-365-1873
仙台0222-24-2606 横浜045-311-6811 広島082-295-5936
千葉0472-24-0552 名古屋052-581-1565 福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。 03-988-2105
仙台 0222-21-3812 名古屋 052-264-4180
千葉 0472-25-2059 大阪 06-361-2832

CAT Japan

キャットジャパンリミテッド株式会社
〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60ビル・24F
直営ショップ：TEL03-988-1125(代) ●ショップ営業時間 10:00〜18:00(水曜定休)

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333

伝票

帖合	書店名

誌名	発行所
月刊 マイコン □ 月号	電波新聞社

定価		
部数		部
注文	月	日
注文書	住所	様
	氏名	
	電話	

本屋さんへのお申し込みは、この注文伝票をお渡し下さい

プログラムが満載!!

月刊 マイコン

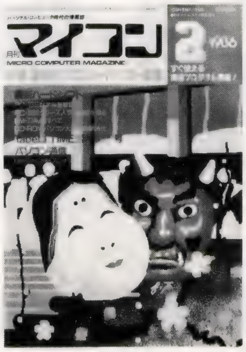
バックナンバーご案内

'86

1月号

特集：マイコンショッピングガイド

●カラーイメージボードのすべて●あなたは「turbo LOGO」派？それとも「Multiplan TM」派？●PERSONAL CP/M新登場●パソコン入力装置アラカルト●PC－9801VM4●マイコン炊飯ジャーに潜入●MICOM HOTLINE●月刊マイコン100号の歴史を見る●Tabeta Time新年号●IRON THUNDER●ふー君大パニック●Quickly INVADERS●タイニーゴーストタウン●ザ・住所録●ゴルフコンペ集計プログラム●BASIC コンパイラ試用記●情報処理技術試験問題集●MZ－1500グラフィックツール●パソコン通信取調掛／その他



'86

2月号

特集：最新パソコンハード・ソフト情報

●PC－88シリーズの人気の秘密を探る●FM77AVのすべて●やって来たパソコン大記憶容量時代●数学解答言語●パソコンを使った衛星放送受信システム●T－TIME●U－BOAT●バトリングS1●REFLECTOR●エスケープ大作戦●新オリジナルソフトのすすめ●情報処理技術試験問題集（2）●掟破りのC言語入門●「NF－WORD剛」試用レポート●C言語によるエスケープシーケンスの利用●パソコン通信取調掛●turboターミナル●超高速キャラクタ表示「GM」●東芝MSX2パソコンHX－34●パソコン競馬セミナー●実用ソフトに「美」を追求する●ソフトハウス訪問

'86

3月号

特集：パソコン本格活用テクニック

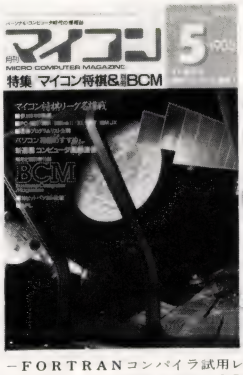
●MS－DOSと周辺ソフト研究●MS－DOS 第3.10版●PC－8801/MZ－2500テキストコンバータ●MSXよ，永遠なれ！●MICOM HOTLINE●デザイナーズプログラミング1/3●Tabeta Time●VARIABLE VF－S1●TWINCAM●マジカルハット●ゲームメイキングQ＆A●掟破りのC言語入門●パソコン通信のすすめ●パソコン通信取調掛●BASIC で実時間処理を実現●PASCAL／APLの魅力を探る●SUPER MONITOR●FM音源付き6重和音カードの製作●パソコン競馬セミナー●富士通FM－77AV使いこなし講座II●ソフトハウス訪問　その他

'86

4月号

特集：パソコンハードウエア基礎知識

●Z－80CPUの内部動作●PC－8001→MZ－2500 FM－7/77→MZ－2500テキストコンバータ●MICOM HOTLINE●デザイナーズプログラミング2/3●各種マイコンロボット集合（ホビー）T－TIME●OSTRICHII●VAROS●パネラー●ゲームメイキングQ＆A●ちょっと気になる最新Soft情報●SUPER BASIC98コンバータ●PC－8801シリーズ用暗記博士●日本語ワードプロセッサ「即戦力」●N－BASIC→N88 BASICプログラム移行テクニック●マイコン将棋リーグへの招待⑮●RATE98/ESS修正版PART I●BASICファイルコンバータ●分析競馬学入門/他



'85

5月号

特集：マイコン将棋リーグへの招待

1第二期「名譜戦」実況レポート　2強い将棋プログラムを作る方法　3指将棋プログラム・レート1205

ホビーコーナー　DRAGON（PC8001）／PEETAN（PC8001）／PLANET EARTH（MSX）／XEVIOUSスコア・ルーチン／グラフィックアドベンチャーの世界へようこそ

ビジネスコーナー　出合いの場を演出する結婚紹介業の現状○カードメディア時代を拓くICカードの現状○PC－FORTRANコンパイラ試用レポート○パソコンCOBOLプログラミング○MZ－1500・QD版家計簿○マックワールド・エキシポジション視察記○株価チャート分析入門○アメリカのパソコン動向

テクニカルコーナー　C－SET／パソコン通信の薦め／パソコンコミュニケーション入門／CRT画面の初期化

入門コーナー　CAI初級講座／マッキントッシュ・グラフィックス

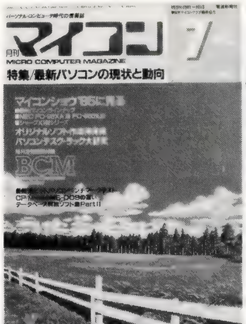
'85

6月号

特集：日本語ワープロソフト最前線

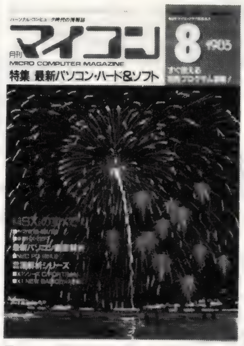
○ダイナデスクは松・ひかりを超えたか!?○MSX漢字ワードプロセッサ・全プログラム公開○シャープパソコンの魅力を探る○X1NEW BASIC緊急レポート○パソコンによる知能ロボット制御入門○パソコンをキャプテン端末にしよう○ノートランプ（FM－7）○バイキンサッカー（PC－8801）ESPER（X1）○マイコン将棋リーグへの招待○グラフィック・アドベンチャーの世界へようこそ○シミュレーションゲーム大研究○知恵袋試用レポート○生産予定表作成プログラム○株価チャート分析入門○PC－8801／mkII内部解析事はじめ○MZ－1E24活用事例集○C-SET UTILITY○パソコン通信の薦め○マイコン入門講座○コンピュータミュージックの世界○CAI初級講座

'85
7月号



特集：最新パソコン情報
○パーソナルコンピュータNOW○最新パソコンラインナップ○PC−9801U2&PC98XAの特徴はこれだ！○X1F Model 10／20 X1turbo Model 40新登場○手相判断○PEETAN○The Demon Crystal○APPLEAT ○XEシリーズの構造と使い方○Tabeta TIME○グラフィック・アドベンチャーの世界へようこそ！○シミュレーションゲーム大研究○マイコンビジネス BASIC 教室○パソコンラック大研究○パソコンデスク大紹介○プログラミング再発見○教育現場で働くマイコンたち○表計算ソフト『HuCAL 日本語』○HuCAL 日本語使いこなしのQ&A○株価チャート分析入門○コムデックススプリング・85視察記○今，熱転写ブーム？○FM−7で再帰的プログラムを可能に○中古テレビゲーム部品を活用しよう○BASICプログラム作りのテクニック

'85
8月号



特集：最新パソコン・ソフト&ハード解析
○ヤマハYIS604／128東芝HX−23(F)にみるMSX₂のすべて○NEW BASIC V2.0内部解析(ディスク版)○X1turbo・X1シリーズC／FORTRANの魅力を探るII○NECの新型パソコンPC−9801U2○最終の16ビット機？PC−9801VMO／VF2／VM2○NICK NEAKER○くらのすけ○ZENON MAP CONSTRUCTION○KNIGHT○CARRY GAME○Tabeta TIME○ここまで進んでいるビデオディスクとパソコンの関係○ワープロソフトでオリジナル名刺を作っちゃおう！○旅へ誘うコンピュータ○NP500製品レポート○CAD JELLY SYSTEM試用レポートとこれからのCADへの期待○JIS第二水準漢字ROMボード・ロム坊○パソコン通信の薦め　他

'85
9月号

特集：8ビット最強のパソコンついに登場！
シャープSUPER MZのすべて○特別企画：RDB（リレーショナルデータベース）最前線「DATA BASEⅣ」は「d BASEII」をこえたか○ちょっと気になるビジネスソフト○LOGOの実力と活用例を探る○LISP入門○COBOL／PROLOGの魅力を探る○ラップトップ型パソコン3機種徹底比較
☆ホビーコーナー○Tabeta Time○ゲームメイキングQ&A○RALLY−X○レモンプリンセス○三国志○GREAT SAINT○シミュレーションゲーム大研究○オリジナルソフトのすすめ○すばらしいパソコンCADの世界○NEW BASIC V2.0 内部解析（テープ版）○PC−9801VM VFシリーズの高速性を見る○FDOSに新機能を追加○X1Dに外付け電磁カセットを○スーパーパソコンPC−98XA他

'85
10月号

特集：パソコンによる画像処理
○パソコンと映像のコミュニケーション○PC−9801U2とスーパー・インポーズ○TVカメラによる静止画像入力装置の可能性○MPC−VS01S○ミニ・マルチアセンブラの機能と内部解析[1]○Super MZ情報第2弾！○FIRE!!○SATELLITEⅠ○STAGE OF STARDUST○WARS OF GOD○Tabeta Time○イギリスのゲームソフト日本初上陸!!○グラフィック・エディタ「MAYU」○疲れ目追放！目の健康対策○マイコン寿司屋はガラス張り○カード型日本語データベース「ユーカラCARD」○即戦力○天気図プログラム○DIRECTORY EDITOR○文書通信パッケージ「9800」使用レポート○音成分析・合成ボードMVU−2013○MICOM HOTLINE 他

'85
11月号

特集：身近なOA機器 低価格パーソナルワープロのすべて
1・パーソナルワープロの現状と今後の動向2・パーソナルワープロ4機種テストレポート
○MSX₂試用レポート○X1・X1turbo「カラーイメージボード」&「レキシコン」の正体を探る!!○サブマリン606○PEETAN○FLOPPY○かべ○POM-KEY○Tabeta Time○昨今ソフトウエア事情○ミニ・マルチアセンブラの機能と内部解析II○プリンタ最新動向レポート○タイリング・ペイント&タイル・エディタ○DISK ZAP○LISP入門○コンピュータミュージックの世界／他

'85
12月号

特集：ワープロ・ルネサンス開化
○日本語ワードプロセッサ3種徹底比較○最新ワープロソフトの変換能力を探る○君のパソコンで「X'masカード」「年賀状」を作ってみよう○スーパーパソコンX1turboII 新登場○スーパーMZの内部解析○Tabeta Time 増刊号○HEART CATCHER○ゆかいなドロボーくん○DRAGON○ヒーロー伝説○パソコン実務講習会で聞いたパソコンユーザー生の声○中古パソコン学のススメ○マイコンビジネスBASIC教室○らくらくローン計算○教師用テスト得点分布プログラム○インテルi80386○MICOM HOTLINE○日本語ワードプロセッサ「HuWORD」○ワープロ活用術○パソコン通信取調掛○ZETA○えっ!!X1：turboで「ファミコン」のプログラムが作れる？

マイコンは定価530円です
ただし，〝別冊付録が付く場合、特別定価580円です〟。

▶「マイコン」のバックナンバーのご注文伝票に，ご希望の号数部数をご記入のうえ書店にお渡し下さい。
▶弊社に直接ご注文なさる場合は，本誌とじ込みの郵便振替用紙にてお申込み下さい。
▶弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧めします。
▶お急ぎのご注文の場合は，現金書留に本誌とじ込みの購読申込書を同封してご送金ください。
▶好評の〝マシン語講座〟は'81 1月号から，〝あなたもテレビゲームに挑戦〟は'81 12月号から，〝こちらマイコン相談室〟は'82 1月号から連載中です。

お申込みは　〒141 東京都品川区東五反田1−11−15
電波新聞社出版販売部　☎(03)445−6111

マイコン関連シリーズ

●PC−8801 8001マシン語入門　定価1，300円

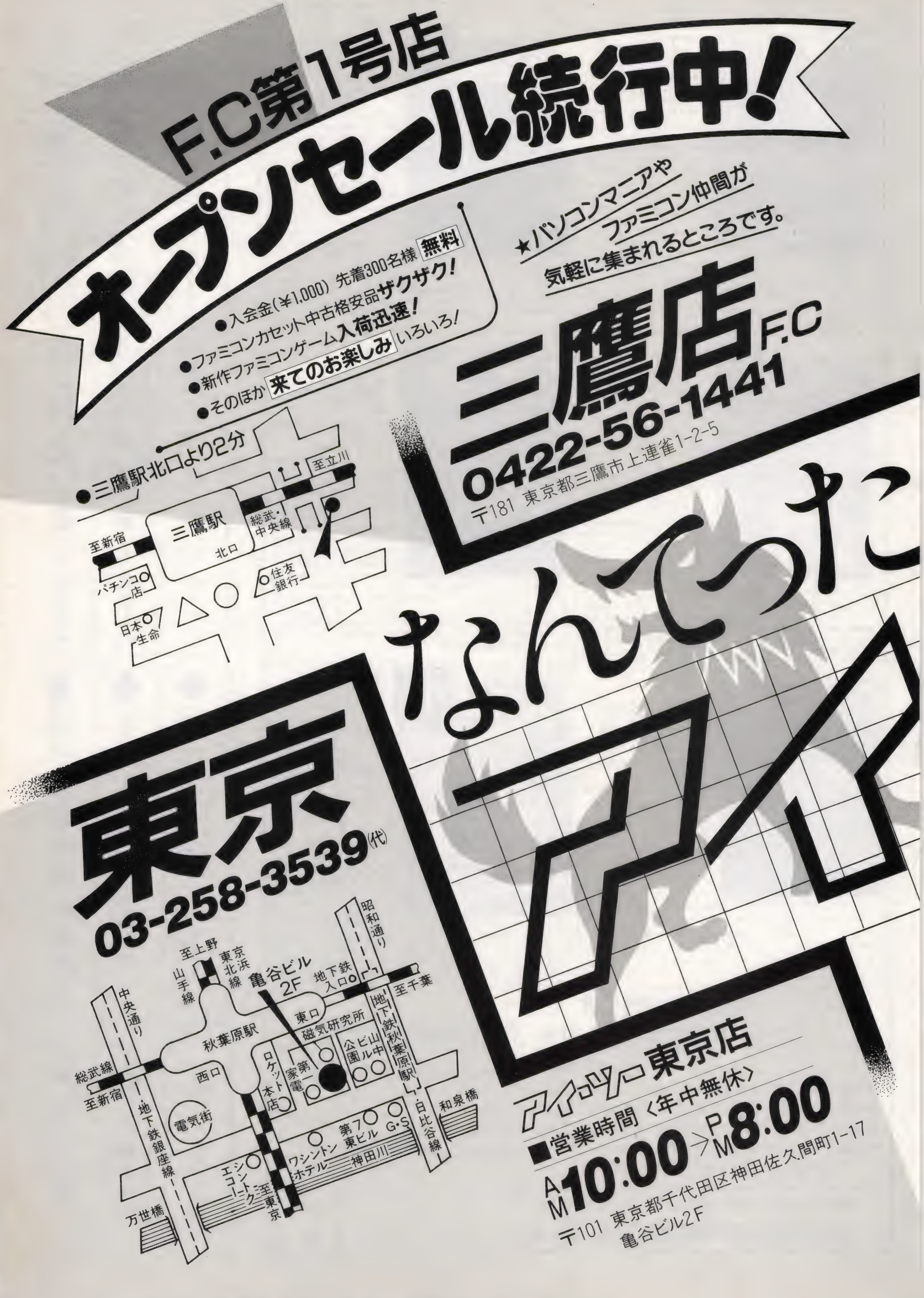
●PC−9801活用研究 〜ビジネスソフト編〜　定価1，500円

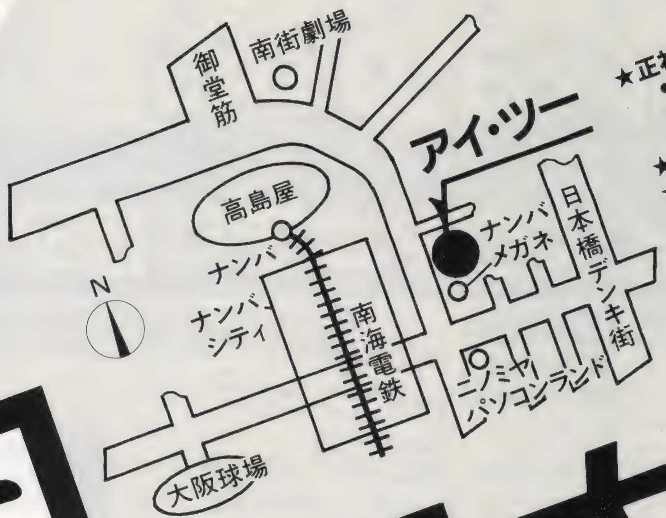
●株価チャート分析入門　定価2，000円

●漢字LIIコボル入門　定価2，000円

●スーパーMZ活用研究　定価2，000円

●PC−9801活用研究 〜グラフィックマスター編〜　定価1，500円


F.C第1号店
オープンセール続行中!
●入会金(¥1,000) 先着300名様 無料
●ファミコンカセット中古格安品ザクザク!
●新作ファミコンゲーム入荷迅速!
●そのほか 来てのお楽しみ いろいろ!
★パソコンマニアや
ファミコン仲間が
気軽に集まれるところです。
三鷹店F.C
0422-56-1441
〒181 東京都三鷹市上連雀1-2-5
●三鷹駅北口より2分
三鷹駅
北口
至新宿
至立川
総武・中央線
パチンコ店
住友銀行
日本生命
なんてったってアイ
東京
03-258-3539(代)
至上野
山手線
東京北浜線
亀谷ビル2F
昭和通り
地下鉄入口
至千葉
中央通り
東口
磁気研究所
秋葉原駅
地下鉄秋葉原駅
総武線
至新宿
西口
ロケット本店
第一家電
公園
山中ビル
電気街
地下鉄銀座線
第7東ビル
G・S
和泉橋
日比谷線
ワシントンホテル
神田川
エシントコーク
至東京
万世橋
アイ・ウルフ東京店
営業時間〈年中無休〉
■AM10:00→PM8:00
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17
亀谷ビル2F



★正社員・アルバイト募集
●熱意のある方を望む！
●当社規定により優遇
●勤務地（東京・大阪希望可）
★プログラマー募集
★自作ソフトを商品化されたい方
御相談にのります！

■自作ソフトを商品化されたい方はアイ・ツー・グループが責任をもってあなたのソフトを世に送りだします。
■販売方法でお悩みのソフトハウスの方は、アイ・ツー・グループの流通網が協力します。現在も株パロディハウス、頭脳警察BUS、アイ・オー・ライダーズなど各社の開発ソフトを販売しております。

…って
アイ・ツー

大阪
アイ・ツー
06-632-0012

06-632-0012〈年中無休〉
■営業時間
AM11:00 > PM8:00

Information & Interface
本社 株式会社アイ・ツー
〒542 大阪市南区難波千日前15-18

ファミコン
新作ソフト15%OFF
中古は半値以下です

パソコン
新品20%〜25%引き

買います
●不用になった・在庫の
ファミコン関連商品（その他なんでも）を現金で買いとり
詳しくは大阪06-632-0012へお電話下さい。

通販・買い取りの窓口は大阪本社のみ

買い取り方法
ファミコン本体、ロボット、ジョイスティック、ファミリーベーシック、カセット（5本以上まとめて）、本　その他ナンデモ
を宅急便か郵便小包でお送りください。
価格査定に時間がかかりますので、1週間後にお電話ください。
価格がOKならば、即現金を送ります。御不満の場合は品物を着払で返送いたします。

ファミコンネットワーク
■F.C店（フランチャイジー）募集中!!
あなたもアイ・ツーファミコン・ネットワークに参加しませんか？
ただ今、全国をネットするフランチャイジー募集中！小資本で開業できるシステムです。
（ファミコン取次システムだけなら50万円以下でOK！）ノウハウとサポートは本部が責任をもって、ご指導いたしますので安心できるシステムです。
現在、パソコンショップ・家電店・玩具店・書店をされておられるなら、
お店の活性化はマチガイナシ
●F.C推進本部
06(633)7113まで

らくらくクレジット 3〜60回
月々のお支払いは3,000円から。

ご注文・お問合せは
☎お早目に (045) 983-0345

現金特価は電話にてお問い合せください。

専門店ならあとあと安心!

極限プライスでマニアに接近!!

確かな品をより安く

マイコンセット			標準価格	30回払	48回払
SHARP	Super MZ Model30				
	MZ-2521	¥198,000	¥306,000	¥ 8,550	¥ 5,855
	MZ-1D22	¥108,000			
	X1 turbo II	¥178,000			
	CZ-856C	¥178,000	¥297,800	¥ 8,735	¥ 5,980
	CZ-855D	¥119,800			
NEC	PC-9801VM2	¥415,000	¥514,800	¥15,025	¥10,290
	PC-KD852	¥ 99,800			
	PC-8801mkII FR30	¥178,000	¥277,800	¥ 7,965	¥ 5,455
	PC-KD852	¥ 99,800			
富士通	FM-16βFD II	¥380,000	¥535,000	¥14,950	¥10,240
	MB-27333	¥155,000			

ディスプレイ		標準価格	12回払	24回払
Logitec	K-134	¥128,000	¥ 6,790	¥ 3,620
SHARP	CU-14A2	¥ 99,800	¥ 5,990	¥ 3,195
	CU-14AG1	¥ 89,800	¥ 5,550	¥ 2,960
富士通	MB-27331	¥109,800	¥ 4,940	¥ 2,635
	MB-27343	¥ 67,800	¥ 3,110	¥ 1,660
NEC	PC-KD851	¥158,000	¥ 9,770	¥ 5,210
	PC-KD852	¥ 99,800	¥ 6,090	¥ 3,245
	PC-TV451	¥168,000	¥11,130	¥ 5,935
	PC-TV351	¥129,800	¥ 8,615	¥ 4,595
	PC-8853N	¥168,000	¥ 7,420	¥ 3,955

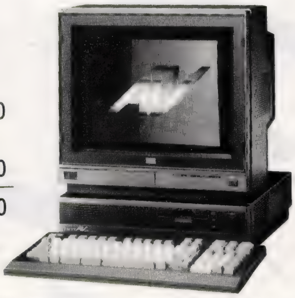
プリンター		標準価格	12回払	24回払
NEC	PC-PR201HC	¥308,000	¥20,405	¥10,880
	PC-PR101T	¥108,000	¥ 7,440	¥ 3,965
	PC-PR406	¥ 99,800	¥ 6,960	¥ 3,710
	PC-PR405	¥ 69,800	¥ 4,315	¥ 2,300
BROTHER	M-1024	¥128,000	¥ 7,580	¥ 4,040
Star	AR-2400	¥188,000	特価販売中!!	
	TR-24	¥ 68,800	¥ 4,015	¥ 2,140
EPSON	VP-130K	¥177,000	¥10,945	¥ 5,835
	VP-80K	¥147,000	¥ 9,090	¥ 4,845
	SP-89	¥ 56,800	¥ 3,615	¥1,930

フロッピー		標準価格	12回払	24回払
Loeitec	LFD-880	¥223,000	¥14,575	¥ 7,770
	LFD-590	¥158,000	¥10,470	¥ 5,580

ボーナス一括払い 二括払い スキップローンOK

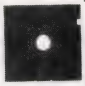
マイコンセット 限定品

富士通
FM-77AV2 ¥158,000
FM-TV151 ¥ 89,800
合計¥247,800
¥6,845 ×30回



ワープロ		標準価格	
CASIO	HW-700	¥ 69,800	¥ 52,400
SHARP	WD-590	¥220,000	特価販売中!!
	WD-210	¥ 74,800	¥ 56,100
EPSON	WORD Bank	¥138,000	¥ 96,600
	WORD Banks	¥ 99,800	¥ 72,900
NEC	文豪MINI7	¥198,000	特価販売中!!
	文豪MINI5	¥148,000	特価販売中!!
東芝	JW-R50F II	¥128,000	特価販売中!!
富士通	オアシスライトF	¥169,000	¥118,000
	オアシスライトK	¥ 79,800	¥ 55,900
RICOH	My RIPORT 15	¥ 99,800	¥ 66,900
	My RIPORT 7	¥ 53,800	¥ 40,500

ディスケット特売品



■ディスケット及び現金特価品のご注文は…
第一勧業銀行青葉台支店(普)1272727 郵便振替 横浜6-36343
●お急ぎの場合は、現金書留にてお申込みください。

▼価格は、1箱10枚の特価です。
▼送料は一律800円(一部地域除く)

3M	MD-2D	5インチ	¥3,400
	MD-2DD	〃	¥4,800
	MD-2HD	〃	¥5,800
	FD-2D	8インチ	¥5,800
	MF-1DD	3.5インチ	¥7,100
	MF-2D	〃	¥7,100
	MF-2DD	〃	¥8,600
Maxell	MD-2D	5インチ	¥3,650
	MD-2DD	〃	¥5,100
	MD-2HD	〃	¥6,400
	FD-2D	8インチ	¥5,900

▶全国無料配達(但し、一部地域を除きます。) ▶低金利クレジット、ボーナス併用OK!! ▶頭金ナシで商品先取りシステム。 ▶すべてメーカー保証付、アフターケアも万全。

●クレジットは、月々のお支払い合計が3,000円以上になるようにお願いいたします。
●未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込みください。
●輸送上のトラブル以外の事由による商品交換や返品は、ご容赦願います。
●広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っております。お気軽にお問合せください。

BECS

営業時間
am10:00〜pm7:00
定休日=日曜日

おハガキでの、お申込みは
227 横浜市緑区桜台二十六ー一 (株)ヴェックス宛
クレジット申込書
●ご注文商品
●お支払回数
●お名前・年令
●ご住所・〒・TEL
●お勤め先名
●お勤め先のご住所
●お勤め先のTEL
●雑誌名
※ご注文の際は、色指定をしてください。

株式会社ヴェックス ☎(045)983-0345 〒227 横浜市緑区桜台26-1

タブーへ挑戦！

●単なるマイコンクラブではありません。

●ハイクォリティな内容で勝負します。

日本マイコニスト連盟は情報と物流の

知りたいこと　ほしいもの

ジョイントを目指しています。

日本マイコニスト連盟は

①消費者（コンシューマ）としてのパソコン・ユーザーの立場を擁護し、その権益の拡大のための運動を展開する。

②メーカの不利益になると判断される隠された情報をも、ユーザーに公開する。

③全国のユーザーの声を代弁し、その情報を結ぶホットなパイプラインとなる。

――――という趣旨・目的のもとに設立された、日本で

最初にして唯一の機関です。

こんな人が対象です　パソコンに関して

- ●ホンネの情報が知りたい
- ●いっぱい不満がある
- ●同じ興味を持つ仲間がほしい
- ●安く商品を手に入れたい
- ●テクニックをみがきたい

これからの目標

- ●全国をネットワークする支部づくり
- ●パソコンデータベースの構築
- ●パブリック・ドメインソフトの流通

会員の特典は

●物流特典　たとえば

- ▶新作ゲームソフトが　20%～30%OFF
- ▶新品ハードが　20%～30%OFF
- ▶JAMオリジナルディスケット 2D(一流ブランド品使用)　市価 東京・大阪 ¥550が¥230
- ▶2HD(一流ブランド品使用)　市価 東京・大阪 ¥950が¥520
- ▶ビジネスソフト(一部を除き)　20%OFF

●情報特典

- ▶パソコン黙示録の直送
- ▶※JAM EXPRESSの直送
- ▶各地での研究会へ参加。
- ▶予定されるテレコミュニケーションへ優先加入。

（※パソコン黙示録速報版・タブロイド・随時発行）

入会の方法は

入会されますと、パソコン黙示録が直送されます。

入会方法

日本マイコニスト連盟への入会お申込みは、会費34,000円を現金書留又は郵便振替(大阪9-37829)、銀行振込(三菱銀行難波支店普通預金No.4350970)日本マイコニスト連盟宛へ納入後、申込書に必要事項をご記入の上、本部事務局へお送りください。

会費　入会金 ¥10,000 ＋ 月会費 ¥2,000×12(1年分) ¥24,000 ＝ 合計 ¥34,000

あなたの登録ナンバーの入った〈日本マイコニスト連盟員証〉を送ります。今後の活動や商品購入の際に必要ですので、大切に保存して下さい。

★詳しくお知りになりたい方は、ハガキにあなたの名前・住所・TEL・年令・使用機種をご記入の上、下の資料請求券を貼って、本部事務局にお送り下さい。わかりやすい資料とジャムエクスプレスをお送りします。

ホンネを語る情報誌

- ●60年5月5日創刊号より隔月発行を続け、第7号は61年5月10日に発刊されます。
- ●創刊号のみ、各書店で販売され大好評につき完売。
第2号より、会員さまのみ直送しています。
- ●パソコン黙示録は日本マイコニスト連盟会員様のみ手にすることができます。

内容

- ●プロテクト解体実践講座●ジャムフォーラム
- ●読者投稿●JAM告知板●売ります・買います
- ●その他いろいろ興味深い情報がいっぱい！

B5判　本文100頁　隔月発行
〈書店販売はいたしておりません。〉

☎大阪 06(649)0810

●入会されますとこの会員証が送られます。

JAM
JAPAN ASSOCIATION of MICOMIST

（略称：JAM(ジャム)とよんでください。）

日本マイコニスト連盟

●本部事務局　〒542 大阪市南区難波千日前15番17号
サカイビル新世代情報センター内
TEL(06)649-0810

●東京支部　〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17
亀谷ビル2F
アイ・ツー東京店内 TEL(03)258-3539

資料請求券
5月号

今月の特価情報

プレゼントクイズ

（問題）下記の●内をうめて下さい。

OA教育とOA機器販売の専門会社 ●●・●●●・●●

（発表）本誌8月号当社広告

（当選）正解者の中から抽選で5名の方に東芝RUPO 10をプレゼント。

（応募）ハガキに住所、氏名、年令、TEL、職業を明記の上、下記の住所へお送り下さい。（〆切5月17日）

PC-9801VM2セット

PC-9801VM2	¥415,000
4050文字カラーディスプレイ	¥99,800
VP-130K（PC対応カートリッジ・ケーブル付）	¥197,500
一太郎（日本語ワードプロセッサー）	¥58,000

定価¥770,300 ⇨ 特価 **¥565,000**

PC-8801mkII FR/30セット

PC-8801mkII FR/30	¥178,000
4050文字カラーディスプレイ	¥99,800
パソコン専用台	¥52,000

定価¥329,800 ⇨ 特価 **¥240,000**

セットの組合せ自由、価格応談！

NEC PC-9801VM2(フロッピー2HD5枚付)+α	¥415,000 →	**¥300,000**
NEC PC-9801VM2+4050文字カラーディスプレイ	¥514,800 →	**¥358,000**
NEC PC-9801U2+4050文字カラーディスプレイ	¥397,800 →	**¥260,000**
NEC PC-8801mkIIFR/30+4050文字カラーディスプレイ	¥277,800 →	**¥195,000**
NEC PC-8801mkIIMR+4050文字カラーディスプレイ	¥337,800 →	**¥235,000**
シャープ X1ターボII+CZ-855D	¥297,000 →	**¥215,000**
シャープ WD-590	¥220,000 →	**¥154,000**
富士通 FM-77AV2+FMTV151	¥247,800 →	**¥185,000**
カシオ HW-700+ACアダプタ	¥ 73,700 →	**¥ 55,000**
東芝 RUPO-50F2	¥128,000 →	**¥ 86,000**

◎その他、お買得のディスプレイ、プリンター、ソフト類、多数取りそろえております。

営業及び、開発要員募集中。

名メーカー（NEC、富士通、シャープ、東芝、キャノン他）、全商品（ワープロ、パソコン、コピー、FAX他）を取り扱っております。価格、在庫等詳しいことは、お電話でお問い合わせください。

魅力のニューシステム

☆OAインストラクターの派遣と、OA教育を受託致しております。女性インストラクターが、あなたの企業、学校、商店、家庭等にお伺いし、OAに関するご指導をいたします。

☆ワープロ・パソコン無料体験キャンペーン、N・B・L OA教室実施中！
毎週土曜日2時間体験コース（10：00、13：00、15：00、17：00よりスタート）、お気軽にお立ち寄りください。

エヌ・ビー・エル5つの特典

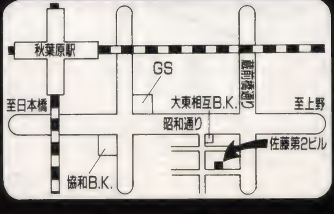
★全商品20%〜50%引きの超破格値！
★全国ネットのサービス網。
★日曜、祭日のお申し込み可能。
★全商品新品、保証書付き。
★電話でご注文受け付け後、即日発送。
（銀行振込・クレジット〔日本信販〕等の確認後）

お申し込みは ☎03-836-2925

OA教育とOA機器販売の専門会社 エヌ・ビー・エル

〒110 東京都台東区台東1-27-11 佐藤第二ビル

●営業時間10:00〜20:00
●年中無休（日・祭日は電話受付のみ）
●銀行振込口座 三井銀行 上野支店（普）5181567



★プログラム投稿応募カード★

プログラムを投稿される方は、下の応募カードに必要事項を記入の上、作品に同封してください。

機種名	プログラム名	氏名	住所	TEL番号
			〒	
		年令 才		応募年月日 年 月 日

マイコン応募カード

キリトリ線

郵便はがき

料金受取人払

141

大崎局承認

89

差出有効期間
昭和63年2月
20日まで

東京都品川区
東五反田1—11—15

電波新聞社出版部

マイコン編集部行

ご住所	〒 TEL		
ご氏名	(ふりがな)	年令	才
ご職業		お勤め先又は学校名	

	ソフト名	会社名
好きなゲームソフト		
購入予定のゲームソフト		
活用中の実務ソフト		
購入予定の実務ソフト		

マイコン 5月号愛読者カード

●ご使用のパソコン
(　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)

●今、一番欲しいパソコンは?
(　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)

●今、一番欲しい周辺機器は?(　　　　　　　　　　　　　　)

●本誌以外の購読誌名(　　　　　　　　　　　　　　　　　)

●「マイコン」今月号の記事の中で、とくに関心のあった記事3つと今後、特集してもらいたいテーマをお知らせ下さい。

1.(　　　　　　　　　　) 2.(　　　　　　　　　　) 3.(　　　　　　　　　　)

[特集　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　]

●マイコンポスト/マイコンルーム/Q&A/その他(マルで囲む)(字はていねいに)

▶

県名:

PN【　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　】

電波新聞申込み欄
(1ヵ月3800円)

(日刊)**電波新聞**を
月　　日より
部申込みます。

氏名
㊞

キリトリ線

連絡事項

カード時代をリードするマークカードリーダ

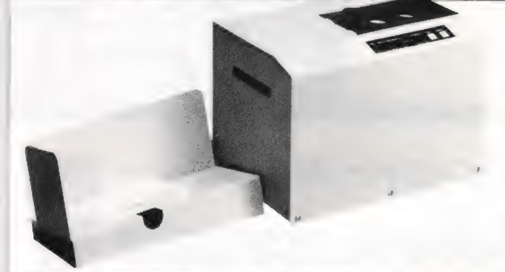
連続・自動読み取り方式
クアラピッド1,2,3

使いたい!

学校の成績処理
アンケート集計
オフィスの合理化
工数集計等のデータ
入力・集計作業
etc………

QUARAPID®-1 データ入力タイプ

標準価格 ¥168,000



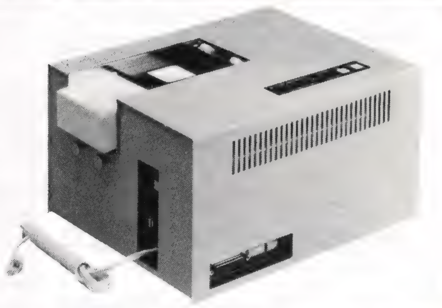
★カード上のデータの読み取りはBASICで可能です。
★RS-232Cインターフェースを内蔵し、パソコン(RS-232C装備)に接続可能。
★パソコンとのデータ入出力信号のLED・ビジュアル表示。
★数字データ出力ができ、プログラムが一段と作りやすくなりました。
★ダブルマークやノーマークのデータ・チェック出力も可能。

連続自動読み取りプログラム例
(PC-9801E/F/VM 2/VF 2/VM 0)

```
10 REM **** モード6〔2マーク有効(0~9)、YX欄自動マスキング〕
20 REM **** QUARAPID-1          ****
30 REM **** QUASIER CO., LTD. ****
40 OPEN "COM:N73" AS #1               :'ノンパリティ/7ビット長/2ストップビット
50 PRINT #1,CHR$(17);CHR$(13);        :'読み取り開始コマンド
60 PRINT #1,CHR$(5);CHR$(13);         :'状態コードの問合せ
70 A$=INPUT$(1,#1)
80 IF A$ <> "0" THEN 140
90 PRINT #1,CHR$(16);CHR$(72);CHR$(13);        :'モード6を指定
100  B$=INPUT$(160,#1)
110 PRINT "カード・データ"
120 PRINT B$
130 GOTO 50
140 PRINT "ｴﾗｰ･ｺｰﾄﾞ   ";B$
150 CLOSE :END
```

QUARAPID®-2 自動採点機能内蔵タイプ

標準価格 ¥218,000



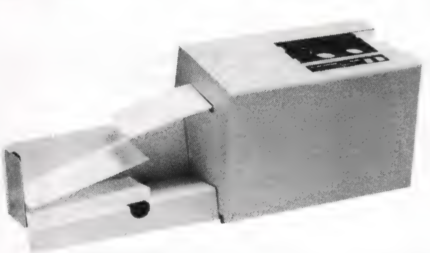
★パソコンから、正答のデータを入力しておけば、カードリーダ内部で、自動採点処理し、その結果をパソコンへ出力します。
〔処理出力データ〕
①学生番号(学年・組含む)②正解数③誤答数④ダブルマーク欄⑤ノーマーク欄⑥判断データ(カードリーダがどのようにデータを処理したかを出力します)。
※パソコンとカードリーダとのデータ送信はすべてBASICで可能です(サンプル・プログラム・リスト付)。
★RS-232Cインターフェースを内蔵し、パソコン(RS-232C装備)に接続可能。

連続自動読み取りプログラム例
(PC-9801E/F/VM 2/VF 2/VM 0)

```
10 REM *****   S3モード〔1マーク有効(0~9)、YX欄自動マスキング〕
20 REM *****   QUARAPID-2              *****
30 REM *****   QUAISER CO., LTD.   *****
40 OPEN "COM:N73" AS #1           :'ノンパリティ/7ビット長/2ストップビット
50 PRINT #1,"S3";CHR$(13);        :'S3モードを指定する〔カード読み取り開始〕
60 A$=INPUT$(1,#1)                :'状態コードを受け取る
70 IF A$ <> "0" THEN 120
80 B$=INPUT$(160,#1)              :'データ受け取り〔カード1枚分〕
90 PRINT "カード・データ"
100 PRINT B$                      :'データ表示
110 GOTO 50
120 PRINT "エラー・コード";A$
130 CLOSE:END
```

QUARAPID®-3 高速処理+(プラス)自動採点機能内蔵

標準価格 ¥248,000



★QUARAPID-3は、1つの動作命令で、カードを読み取り、データを高速処理します。
★RS-232Cインターフェースを内蔵し、パソコン(RS-232C装備)に接続可能。
★自動採点機能内蔵。
★パソコンとのデータ入出力信号のLED・ビジュアル表示。
★数字データ出力ができ、プログラムが一段と作りやすく、処理速度も向上。
★ダブルマークやノーマークのデータ・チェック出力も可能。

連続自動読み取りプログラム例
(PC-9801E/F/VM 2/VF 2/VM 0)

```
10 REM *****   S3モード〔1マーク有効(0~9)、YX欄自動マスキング〕
20 REM *****   QUARAPID-3              *****
30 REM *****   QUAISER CO., LTD.   *****
40 OPEN "COM:N73" AS #1           :'ノンパリティ/7ビット長/2ストップビット
50 PRINT #1,"S3";CHR$(13);        :'S3モードを指定する〔カード読み取り開始〕
60 A$=INPUT$(1,#1)                :'状態コードを受け取る
70 IF A$ <> "0" THEN 120
80 B$=INPUT$(160,#1)              :'データ受け取り〔カード1枚分〕
90 PRINT "カード・データ"
100 PRINT B$                      :'データ表示
110 GOTO 50
120 PRINT "エラー・コード";A$
130 CLOSE:END
```

マークカードリーダを使用したプログラム

● 成績処理プログラム(自動採点用)
PC-9801(VM2) ¥75,00
PC-9801(E/F/VF2/VMO) ¥70,000
PC-8801(mkⅡ/SR) ¥38,000
FM-7、FM-8、FM-11 ¥60,000

● 成績処理プログラム(得点入力用)
PC-9801(E/F/M)、PC-8801(mkⅡ/SR) ¥58,000

● アンケート集計プログラム
PC-9801M2(VM2) ¥65,000
PC-9801(E/VF/F2/VMO) ¥60,000、PC-8801(mkⅡ/SR) ¥28,000

● 集計ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mkⅡ/SR) ¥15,000 読込・修正・度数分布・クロス表

仕様

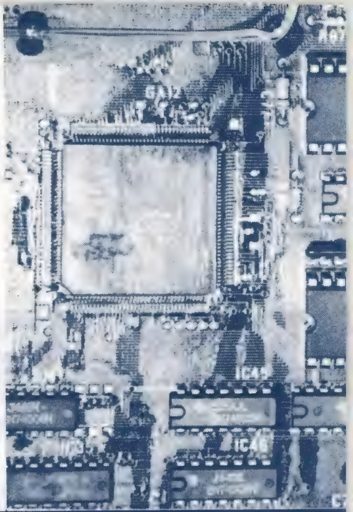
●使用カード:JISC6244に準ずる紙カード(短辺82.55mm、長辺187.2mm)40欄、80欄、学校用50問、パンチカード他● ロングカード(短辺82.55mm、長辺280mm)120欄他● カード供給:連続自動供給● ボーレート:150ボーから19,200ボーまでスイッチにより設定可能● 読み取り方式:光電並列読み取り● その他、接続可能コンピュータ機種は、B-16EX、パソピア、FP-5700、SP-250、IBM-5550、IF-800、ソードMシリーズなど。

● 製造元 QUASIER 株式会社 クエーサー
〒160 東京都新宿区西新宿7-8-11(大黒ビル)
TEL 03(366)7341(代)
FAX 03(366)7344

● お問い合わせ ご注文は 日の出興産株式会社 機材部
〒105 東京都港区浜松町2-1-5(クレノートンビル)
TEL 03(437)3646(代)
FAX 03(437)3555

マイコン

MICRO COMPUTER MAGAZINE



マイコン5月号/東京都品川区東五反田1-11-15/郵便番号141/電話 東京(03)445-6111(大代表)
振替(東京)5-51961/昭和61年5月1日発行/第10巻5号通巻104号/印刷:大日本印刷
マイコン5月号 ©電波新聞社 1986 Printed in JAPAN 編集発行人:平山秀雄

特集:絵でみるパソコンとBASIC

すべてを知ることで応用も拡大!!
絵でみるパソコンのしくみ 石川克也 199

ロートルホビイスト怒りの突撃第2弾!!
BASIC言語に未来はある!? 無手勝流マイコン教室 MITS 215

最新情報ネットワーク

Super MZ活用研究コミュニケーション編
何が必要で何ができるか,費用は? 早わかり
はじめてのパソコン通信 加藤勝久 230

MICOM NEWS
HARDWARE/SOFTWARE/OTHERS 177

ユーザーとメーカーの対話コーナー
MICOM HOT LINE
富士通編 184
NEC編 188
シャープ編 194

カラー口絵

シミュレーションゲーム研究
三国志(前編) (株)光栄三国志プロジェクトチーム 288

君もマニアックしてみよう——ゲームとは一味ちがう
軽飛行機フライトシミュレータの制作 282

VHDとパソコンをつなぐ
表現力を身につけたNewシステム 286

デザイナーズプログラミングカラー編
日記帳のデザイン Office I 281

ベンチャーアドベンチャー (ヴァル研究所) 284

ホビーコーナー

出ました!98用本格派RPG
CITADEL P9 小島研介 290

MZ-1500用コンストラクション機能付き
2人用ゲームの最高傑作
IRON THUNDER M15 小川象治 261

S1用シューティング・アンチ・RPG!
ライトメタル S1 マシュマ・セロ 276

人気急上昇 上るタコに恐いものなし?
ゲームメーキングQ&A 藤本 健 FORSIGHT企画部 Running Octopus 272

Tabeta TIME
特集:グッバイからはじめよう
必殺ゲーム紹介「モール・モール2」「GAMMA5」「RIGLAS」/テレフォンインタビュー/パソコン売上倍増法/ゲームソフト㊙情報局
多部田ファミリー 241

ビジネスコーナー

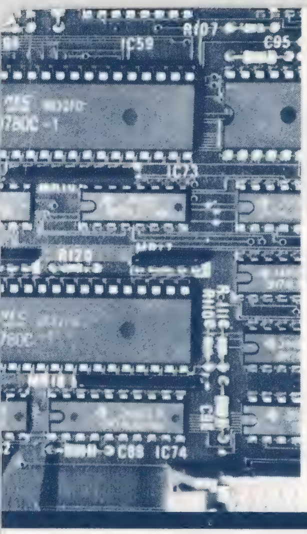
連載5 PC-98,88シリーズプログラミング再発見
新オリジナルソフトのすすめ
パーソナル漢字住所録を作る P9 P8 岩瀬純夫 301

第14回 (仕手株とは?)
株価チャート分析(実践編) 鎌本昭二・塔筋幸造 319

パソコンStep upシリーズ「資格」と「実力」をモノにしよう
COBOLによる
情報処理技術試験問題集(5) 長野時男 311

第2回 ディレクトリ&ディスク
MICOM ONE-POINT ENGLISH Stephen Comee 324

コンパクト高機能
アイワ DR-F10使用レポート 橋本弘一 326



隔月定期別冊付録 NO.8

Business Computer Magazine BCM

5
MAY 1986

今月の表紙
競馬(天皇賞)

競馬はギャンブルであり，趣味，スポーツでもあり，そして生き甲斐と人はいいます。競馬ファン２千万人を支えているのは，競馬の持つ魅力でしょう。その一番，興奮する場面は，第４コーナーを回り，メインスタンド前の直線に入いる時です。このコーナーワークすなわち，ポジショニングこそレースの行方を左右します。天皇賞〔ＧⅠレース〕が４月29日京都競馬場で今年も開催されます。今年の優勝馬はスダホークか，はたまた意外な結末となるか，さぁ第４コーナーを注目しましょう。

パソコンでVHDをインタラクティブに活用
日本ビクター IF-D7 329
殖栗重治・新谷垣内達也・泊野和広

FDマスター講座
フロッピーディスク徹底研究Ⅰ 332
アイピーエル

テクニカルコーナー

第4回 競馬で覚えるBASIC&分析学
パソコン競馬セミナー
天皇賞を占う 339
brain trust イクリプス 一戸秀樹

第3回 アドベンチャーゲームを作ろう
みんなでアドベンチャー 351
六甲アドベンチャー研究会

電源オンで即ネットワーク
通信パソコン
日立MB-S1 15/45レポート 354
by PANDA

FM-7(PC-98対応)
軽飛行機シミュレータソフトの制作 356
F7 P9 東京電機大学ソフトウエア研究部 江成 靖

第7回 コンピュータサーブへアクセス
パソコン通信取調掛 364
林 龍朗

Let's Communicate
パソコン通信の薦め
BBS制御局の上り電文の編集系 371
若鳥陸夫

マイコン将棋リーグへの招待(16)
レート98/ESS修正版PARTⅡ 376
P8 笠本正典

PSGだって楽器になるんだ
PSGオルガン for MSX 382
MSX Kimco

コンピュータミュージックの世界
MIDI音源の種類 386
高秀真次

強力な日本語機能を備えた富士通の新型パソコン
富士通FM16β FDⅠ,FDⅡ,HDⅠ,HDⅡ 390
東京電機大学助教授 脇 英世

PC-8801/mkⅡ内部解析事はじめ
内蔵ミニフロッピーディスクの初期化 395
P8 塚越一雄

入門コーナー

実践8086プログラミング
その7 シングルオペランド論理命令 400
P9 川村 清

連載5 グラフィックゲームづくりのために
Z80マシン語講座 405
P8 FORSIGHT企画部 Running Octopus 石川真治

CAI初級講座
学習中の情報の記憶 412
水谷 広

実用ソフトに「美」を追求する
デザイナーズプログラミング3/3
(日記帳プログラムのデザイン) 419
P9 OfficeI 稲澤 薫

都立職業高校の情報化 416
風間 駿

情報コーナー

迫りくるコンピュータ犯罪に対策はあるか?
ハッカー(コンピュータ不法侵入)防止のコールバックユニット方式 426
藤村理人

アップル今後の行方は?
マッキントッシュプラス新発売 429
日本APPLEクラブ

ベンチャーアドベンチャー……432
マイコンチャレンジパズル……434
0.5Kバイトストーリー……436
マイコンポスト……438
マイコンショップ……442
日本マイコンクラブニュース……446

P10	PC-100	X1	X1/Ck/Cs/D/F/turbo	S1	MBS1/10/20/30
P9	PC-9801/E/F/M/U2/VF2/VM2/VM0	M25	MZ-2500	M8	MULTI 8
P8	PC-8801/PC-8801mkⅡ/SR	F8 F7	FM-8/FM-7/NEW7	IF	IF-800
PC	PC-8001/mkⅡ	F77	FM-77/L2/L4	AP	APPLEⅡ/Ⅱe/Ⅱc
P6	PC-6001/PC-6001mkⅡ/SR	FM-11	FM-11/AD2	MBC	MBC-6500/6800
P66	PC-6601/PC-6601SR	F6	FM-16β/16π	SMC	SMC-777/SMC-70
Z5 Z6	MZ-5500/MZ-6500	PA	PA-7010/7012	HC	HC-20/40/80/88
Z8 Z2	MZ-80B/MZ-2000/2200	P7	PA-7007	P82 P2	PC-8200/2000
MZ	MZ-80K/K2/K2E/1200	L3	MB-6891/6892	JX	IBM JX
M7 M15	MZ-700/MZ-1500	MB	MB-6885/6681/6880L2	MSX	MSXパソコン

目次の各タイトルの下に入っている各種略号は，ここに示す各機種に対応することを表しています。

広告目次

A

アイビット電子(通販)……(490)
アイワ(データレコーダ)……(カラー35)
アドコム電子(周辺機器)……(前付101)
秋葉原ラジオ会館(ショップ)……(カラー68～69)
アコリット(通販)……(527)
エイプラン(通販)……(２色83)
アスコム(周辺機器)……(本文182)
オーディオ・ユニオン(中古パソコン)……(前付119)
ＡＶＣ・フタバ電機(通販)……(前付138)

B

ビーコンシステム(ビジネスソフト)……(ＢＣＭ４)
ベーシックハウス(通販)……(486～487)
ヴェックス(通販)……(前付168)

C

キャット・ジャパン・リミテッド(通販)……(前付154～163)
コム・イン(通販)……(506)
コンピュータプラザ・ノア(通販)……(463～475)
コンピュータショップ・クロス(通販)……(476～477)

D

電子システム(周辺機器)……(535)
ダイナックス(ビジネスソフト)……(ＢＣＭ42)
同和ビジネスフォーム(用紙)……(538)

E

エコーシステムⅡ(中古パソコン)……(536)
エプソン販売(周辺機器)……(カラー38～39)

F

フレックス・ジャパン(ショップ)……(カラー72～73)
エフ商会(通販)……(前付116)
藤野屋(ビジネスソフト)……(535)
富士音響マイコンセンター(周辺機器)……(カラー67)
富士通(パソコン)……(カラー26～29)

G

ゲームエイド(ゲームソフト)……(483)
グラフテック(プロッタ)……(表３)

H

服部セイコー(プリンタ)……(カラー45)
ヘルツ電子工業(パソコン通信)……(前付97)
日立家電販売(パソコン)……(カラー32～33)
日立マクセル(ＦＤ)……(カラー40～41)
北陸バイトショップ(通販)……(492)
ハドソン(ビジネスソフト)……(カラー54～57)
宝和産業(周辺機器)……(534)

I

ＩＣ・ワールドヨコヤマ(通販)……(前付126～135)
アイ・ピー・エル(通販)……(496～505)
アイ・ツー(通販)……(前付166～167)
アイテム(ＦＤＤ・通販)……(前付98～99,144～147)
石橋楽器店(ショップ)……(前付117)

J

実務教育研究所(通信講座)……(537)
ジャコス(中古パソコン，レンタル)……(前付110～111)
ジャスコ・ＣＶＡ事業部(通販)……(491)
情商(ビジネスソフト)……(前付105)

K

関西電機(周辺機器)……(前付102)
関東電子(周辺機器)……(表４)
カチシステムプロダクツ(人材募集)……(536)
きよみずソフト(ビジネスソフト)……(前付103)
光栄(ゲーム・ビジネスソフト)……(カラー62～64)
国際通販(通販)……(539)
広業社・通信機器製作所(周辺機器)……(485)
国際プログラムサービス(ビジネスソフト)……(ＢＣＭ表３)
コマキシステム研究所(ビジネスソフト)……(ＢＣＭ41)
コナン販売・筑波・水戸(ショップ)……(前付151)

L

ランド・コンピュータ(ＦＤＤ)……(前付100)
ラデックス(周辺機器)……(目次裏)
リンガフォン協会(通信講座)……(前付107)

M

丸善無線電機(ショップ)……(前付114～115)
目白マイコンプラザ(通販)……(528～529)
マイコン工業(周辺機器)……(カラー50)
マイコンショップ西神戸(ビジネスソフト)(BCM表2見開き)
マイコンショップＭＳＬ(通販)……(495)
マイコンシステム(ソフト)……(538)
マイクロポート(ビジネスソフト)……(前付106)
松啓電気(通販)……(537)
三菱電機(ＭＳＸ)……(カラー36～37)
ＭＴＫ電子(ビジネスソフト)……(534)
エム・エム(通販)……(前付124～125)

N

エヌ・ビー・エル(通販)……(前付170)
ＮＥＣ(パソコン)……(カラー表2見開き,3～10)
ニデコ(ディスプレイ)……(カラー48～49)
日本アシュトンテイト(ビジネスソフト)……(ＢＣＭ６)
日本ビーコム(ビジネスソフト)……(ＢＣＭ40)
日本デクスタ(ゲームソフト)……(カラー65)
日本アイ・ビー・エム(パソコン)……(カラー30～31)
日本マグナラックス(ＦＤ)……(カラー44)
日本マイコン販売(ビジネスソフト)……(カラー58～59)
日本マイコニスト連盟(通販)……(前付169)
日本マイコン流通センター(中古パソコン)…(前付136～137)
日本パソコンハード流通協会(通販)……(532～533)
日本テクノ販売(パソコンデスク)……(カラー46)
日本テレネット(パソコンネットワーク)……(カラー52～53)
日本統合ソフトウェア(ビジネスソフト)……(ＢＣＭ５)
新潟マイクロコンピュータ(ビジネスソフト)……(539)

O

オークシステムハウス(ビジネスソフト)……(480～481)
ＯＡ＆ＡＶ・ワールド(通販)……(507)
ＯＡシステムプラザ(通販)……(508～509)
オガ電子(周辺機器)……(484)
オリエント・リース・インテリア(中古パソコン)……(前付123)

P

パシフィック・コンピュータ・バンク(通販・中古パソコン)……(２色86～95)
Ｐ・Ｄ(通販)……(511)
パーソナル・メディア(ビジネスソフト)……(目次袖)

Q

クエーサー(周辺機器)……(目次表)

R

ローラシア(通販)……(前付122)
ラウンドシステム研究所(ビジネスソフト)…(前付108～109)

S

サンワサプライ(通販)……(前付148～150)
セイコー製作所(パソコンデスク)……(カラー51)
シャープ(パソコン)……(カラー14～25)
ソフトクリエイト(通販)……(前付140～143)
ソフニック・インターナショナル(通販)……(前付112)
サムシング・グッド(ワープロ)……(カラー61)
スター精密(プリンタ)……(カラー42～43)
スタンバイ(通販)……(前付120～121)
ステップ(通販)……(530～531)
シスペック(通販)……(494)

T

立川産業(パソコンデスク)……(478)
高平商会(グラフィック・ソフト)……(カラー60)
田中技研(周辺機器)……(482)
テクノポート(周辺機器)……(前付96)
テクノウエスト(ＶＨＤ・ビデオソフト)……(前付113)
テレシステムズ(周辺機器)……(前付104)
サード・ウェーブ(中古パソコン)……(510)
東映無線(通販)……(前付139)
東芝(ＭＳＸ)……(カラー11)
トスイン(通販)……(540～541)
トピア(通販)……(488～489)
九十九電機(通販)……(493)
トヨムラ(Tmdシステムズ)……(カラー70～71,542)

U

ウエムラ・オーディオ(通販)……(520～525)
ユニソフト(ビジネスソフト)……(479)

V

ヴァル研究所(ビジネスソフト)……(ＢＣＭ表４)

W

若松通商(通販)……(前付118)
ウインテック(パソコンデスク)……(２色84～85)
ワールド・イン・アオヤマ(通販)……(512～519)

Y

ヤマハ(ＭＳＸ)……(カラー34)

その他

マイコン・バックナンバー……(前付164～165)
メーカーカタログ請求先……(目次表)

本誌掲載の広告についてのお問い合わせは，直接広告主かあるいはマイコン編集部まで，社名記入のうえハガキか電話でどうぞ。広告ご出稿に関するお問い合わせは，当社営業部あてお願い致します。

アイリス・ライト 新発売

アイリス・ライトを使ってみてください。
そして、アイリスの使い易さを
知っていただきたいのです。

カード型データベースソフトウェア・アイリスは、1981年PC-8001用発売以来、その使い易さ、豊富な機能で多くの方々に実務でお使いいただき、「アイリスを使ってみたら、本当に使いやすいので驚いた。」とユーザの方からは絶賛をいただいています。

「アイリス・ライト」は、アイリスの使い易さを経験していただくための新製品です。ソフトウェアは、1ファイルのカード枚数を100枚に限定した以外はほぼすべて電子カード・アイリスの機能を内蔵し、製品のマニュアルでもある「電子カード・アイリスの本―パソコンデータベース実用術―」(定価2,500円)、アイリスの考え方や使い方がよくわかる「電子カード・アイリス使い方ハンドブック」(定価2,500円)とセットにして12,000円とお求めやすい価格にしました。

「アイリス・ライト」でデータベースソフトウェア・電子カード・アイリスがいかにすぐ使えるか、いかに使い易く実用的であるかを体験していただきたいのです。そして、十分に「アイリス」の良さをわかっていただいた上で、電子カード・アイリスと差額交換していただけます。もちろん**「アイリス・ライト」**で作ったデータは電子カード・アイリスで使うことができますから、移行の際に問題は生じません。

「アイリス・ライト」から「電子カード・アイリス」へ

電子カード・アイリスは、80,000円(5-2DD)または98,000円(8-2D、5-2HD)です。

「アイリス・ライト」から「電子カード・アイリス」への変換差額は次の通りです。

8-2D、5-2HD	¥88,000
5-2DD	¥70,000

アイリス・ライト〔NEC PC-9800シリーズ用〕	
8-2D、5-2HD、5-2DD	¥12,000
電子カード・アイリス〔NEC-9800シリーズ用〕	
8-2D、5-2HD	¥98,000
5-2DD、3.5-2DD	¥80,000

電子カード・アイリス、アイリス・ライト共にメモリ256KB以上必要です。

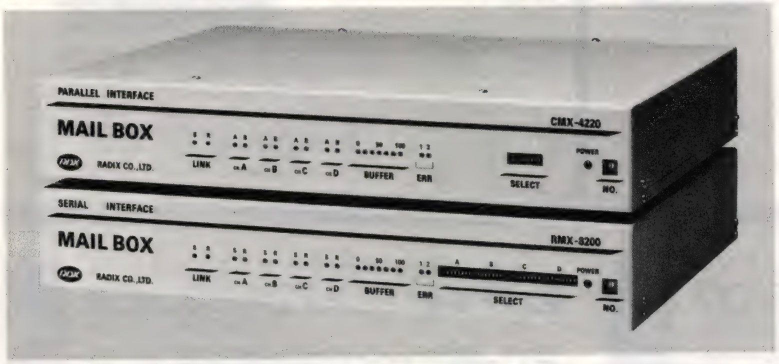
パーソナルメディア株式会社

〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 電話(03)490-8841

Radix creates your Communication world.

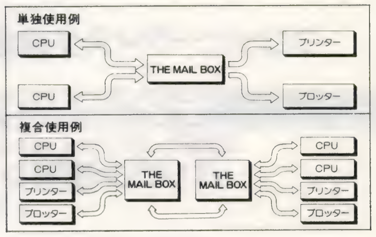
"THE MAIL BOX"

Keeps you top of the Communication age.



PARALLEL INTERFACE
CMX-4220
(4ch.) ¥265,000

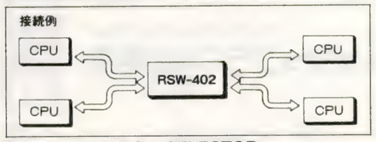
SERIAL INTERFACE
RMX-8200
(4ch.) ¥265,000



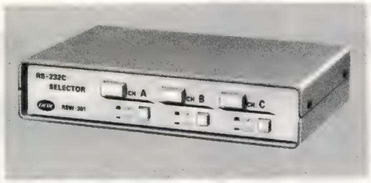
THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

[構成] THE MAIL BOXは1台当り4チャネル＋ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(1MB拡張可)のメモリを装備。
[ネットワーク] THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。
[制御] THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。
[通信方式] THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。
[用途] データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等………
用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。

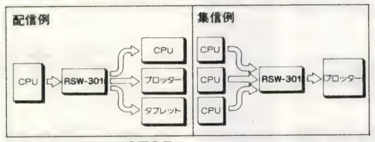
パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。



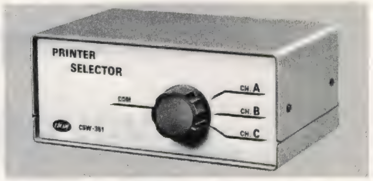
RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000



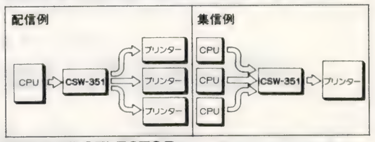
周辺装置の増設や共用は、RSW-301で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。6信号線を独立切換え。クロススイッチで極性反転ができます。



RS-232C SELECTOR
RSW-301 (3ch.) ¥33,000



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-351で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の18信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-351 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/AppleII, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

株式会社ラデックス
●本　　社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-19-6野村不動産錦ビル 〒460 TEL.052(231)1721
●製品のお問合せは03(866)0181

MICOM 最新情報ネットワーク NEWS

HARD WARE

日本電気(株)

本格的FAシステムの構築用 FC-9801V

ファクトリコンピュータ「FC-9801V」は，FA（ファクトリオートメーション）やLA（ラボラトリオートメーション）分野のような悪環境下においても使用されることを目的に開発された，耐環境性の優れたパーソナル・コンピュータです。小規模なFA用には，従来からFC-9801が市場に出ておりましたが，ユーザーから，長時間の連続運転時の異常事態にも対処でき，しかも生産ライン監視システム，遠方監視システムなど比較的大規模なFAシステムにも利用できる信頼性，高速性などに優れた専用パソコンを求める声も高く，この度のPC-9801Vの製品化となったものです。

FC-9801Vの主な特徴は以下のとおりです。

○主に周囲温度条件や電源条件等を強化。

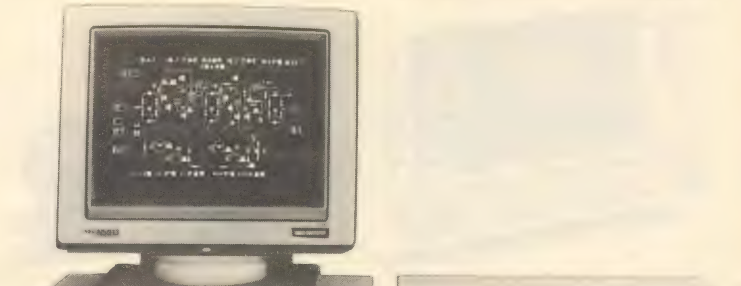
○RAS機能（電源断検出，メモリパリティチェック，ウオッチドッグタイマ，温度上昇検出，外部アラーム入力，リモートリセット）を標準装備。

○CPU本体に拡張スロット6スロット内蔵，さらに，別売の「I／O拡張ユニット」により最大13の拡張スロットが利用でき，比較的大規模なFAシステムの構築が可能。

○CPUにμPD70116（V30）を採用。

○簡易防塵フィルタセット（別売）実装可能。

○PC-9800シリーズと互換性を有しているため，同シリーズの汎用OS，



▲FC-9801V

★MICOM ROOM★めっぽー，いい季節になりましたケド，そこの君，授業中いねむりなんかしてないかい？ここで，M・ROOM新入生の諸君にちと注意しておこう！①投稿は必ず本誌とじ込みの愛読者カードで（切手不要）②字はマス目からはみ出さないよう，丁寧に③県名・PN（か本名）まできちんと記入して下さい。よろしく，おネガイよ♡ （K子）

言語などが利用できるほか，市場に流通しているＦＡ用及び通常アプリケーションソフト，周辺機械，インターフェースボードの利用が可能。尚，ＰＣ-9801ＶＭとの相違点は，16色グラフィックボード使用不可，フロッピーディスクドライブの内蔵不可という点のみです。

このＦＣ-9801Ｖの販売についてですが，ハードウエア単体での販売はせず，システム販売のみとなっています。くわしくは，取扱販売店等へ問合わせてみて下さい。

(株)精工舎

低価格24ピン・インパクト型漢字プリンタＳＬ-80ＭＫ

ＳＬ-80ＭＫは118,000円という価格で24ピンワイヤドット方式の高品質印字，低騒音，優れた操作性を実現したコストパフォーマンスの高い漢字プリンタです。その他の主な特徴として，①スーパー／サブスクリプト，縦・横２倍，強調，縦・横印字，全角／半角印字，高速印字等，多彩な印字モードの選択が可能，②大容量７Ｋバイトのデータバッファ標準装備，③マージン設定機能内蔵により操作スイッチまたはソフト指定によりライト／レフトマージンが任意に設定可能——等。

漢字はＪＩＳ第一水準を標準とし，第二水準はオプションで追加可能。

印字速度はドラフト・パイカ＝100ＣＰＳ，ＬＱパイカ＝50ＣＰＳ，漢字＝34ＣＰＳ（高速モード　68ＣＰＳ）

▲ＳＬ-80ＭＫ

寸法：400㎜（Ｗ）×325㎜（Ｄ）×140㎜（Ｈ）(　カバーつき)，重量：6.7kg（本体のみ）

■問合せ先：03-555-9455

(株)アイワ

高性能汎用データレコーダＤＲ-150

▲ＤＲ-150

ＲＳ-232Ｃインターフェースというと，パソコンのスタンダードシリアルポートですが，このＤＲ-150はそのＲＳ-232Ｃに対応しています。それにより最高9600bpsのデータ転送が可能になりました。転送速度が上がれば当然記憶容量も大きくなります。90分テープを用いた場合4.8ＭＢを記録できる様になっています。

また，リモートコントロールインターフェース装備により，ソフトウェアによるメカのコントロールや外部からのファイルサーチが可能になりました。

その他に

○音声再生機能
○モード切換え用ディップスイッチ
○ファイルサーチ機構
○オートレックミュート機構
○オートブランク機構
○４電源対応(100，120，220，240Ｖ)

などの様々の特徴を持った高機能データレコーダになっています。

価格は75,000円

■問合せ先：03-835-1201

シャープ(株)

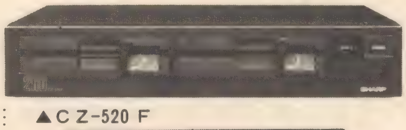
パソコンテレビＸ1/Ｘ1turbo用周辺機器

Ｘ１／Ｘ１turbo用の拡張周辺装置として，ミニＦＤＤ，ＲＳ-232Ｃ・マウスボード等が発売になりました。

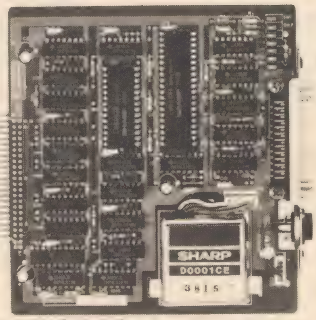
●ＣＺ-520Ｆ　(118,000円)

両面倍トラック（２ＤＤ）／両面高密度トラック（２ＨＤ）兼用タイプの，5.25インチミニフロッピーディスクドライブを２基標準装備。２ＤＤ／２ＨＤ切換えはソフトによる切換え可能。又２Ｄタイプも読み込みが可能（ただし本機で一度書き込んだ２Ｄタイプのディスクを他のフロッピーディスクドライブで読み込みはできません）。

ＣＺ-851Ｃ／852Ｃ／862Ｃ／856Ｃとは同梱37ピンコネクタケーブルで直接接続可。



▲ＣＺ-520Ｆ



▲ＣＺ-８ＢＭ２

▶メジャーな作家になるためにを読みだして，僕の人生は変った。これから，ぼくのことを「人生の大韓航空機」と呼んで下さい。　兵庫県・ＳＥＩＫＩ
【ど～ゆ～意味や？　(Ｋ子)】

●ＣＺ-502Ｆ　(99,800円)

両面倍密（２Ｄ）5.25インチフロッピーディスクドライブ２基標準装備で１枚のディスクで320Ｋバイトの容量。さらに２ドライブまでの増設に対応する増設用端子付き。現行のＸⅠ，ＸⅠturboシリーズ用フロッピーディスクとフルコンパチ。インターフェースボード，37ピンケーブルを同梱しています。

●ＣＺ-８ＢＭ２　(19,800円)

ＲＳ-232Ｃ・マウスボードでＸⅠシリーズのＩ／Ｏポートに装着して使用しますが，ＲＳ-232Ｃだけでなくマウスインターフェースも装備されているのが特徴です。尚，このホードではマシン語レベルのプログラミングが必要になります。■問合せ先：06-621-1221

(株)CPU

鉛筆作図ができるプロッタMardicⅢ

製図に際して，鉛筆を使用するということは習慣化しており，ＣＡＤシステムにおいても，作画の消去性，既存図面との同一性からペンシル作画への期待が高まっています。この期待に応えて，登場したのが，この「MadricⅢ」です。

従来，ペンシル作画ができるのは，大型のプロッタに限られていましたが，「MadricⅢ」は，小型でかつ大型なみの性能を実現しています。

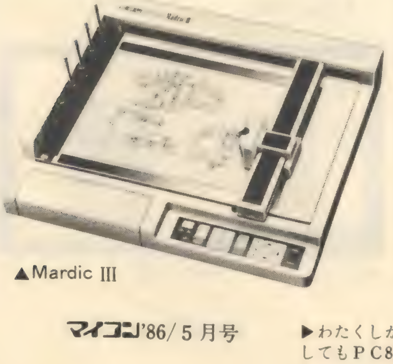
主な特徴としては

○市販のシャープペンシル芯の使用可能（0.3mmと0.5mm）

○ＪＩＳ第一水準の漢字ＲＯＭ内蔵。

○５ミクロンのマイクロステップ

○ペンシル以外の４種類のペンツールを用意



▲Mardic III

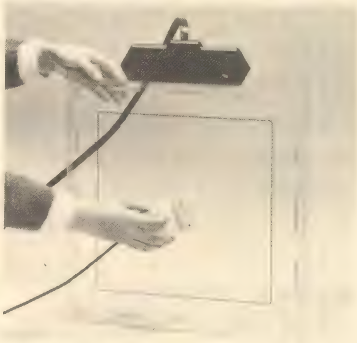
などがあげられます。価格は85万円。

問合せ先：0762-41-0001

(株)グラフテック

完全透明型デジタイザ「クリスタイザ」新発売

デジタイザというと大きなボードの上に図面を貼り付けて……というイメージがありますが，この「クリスタイザ」は，図面の上に乗せることのできる完全に透明なデジタイザです。



▲クリスタイザ

透明ですから，光を当てないと読み取り困難だった図形，フィルム，立体物形状などの読み取り，入力が容易になります。また，0.025㎜の高分解能も実現しており，透明なこととも相まって，様々な用途への利用も考えられます。

大きさは，419×445×6.4㎜（Ａ４相当）から，1054×781×6.4㎜（Ａ１相当）までの４種類がシリーズとして用意されています。

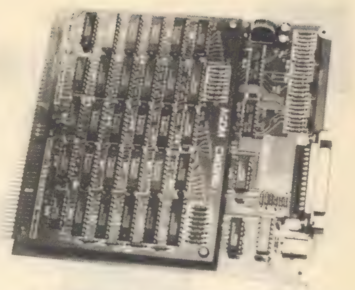
価格は，40万円（Ａ４）～150万円（Ａ１）

■問合せ先：03-453-0511

(株)シーワーク

PC-9801シリーズ用アナロググラフィックディスプレイボード

同社では昨年度1600万色がすべて表示可能なフルカラーグラフィックディスプレイボードFree 16mを発売して来ましたが，この度この姉妹機として普及価格のアナロググラフィックディスプレイボード（ＡＧＤシリーズ）を開発，発表しました。



▲C WORK ディスプレイボード

ＡＧＤシリーズは，パソコンの拡張スロットに内蔵することにより4096色のフルカラー表現を可能とするもので，その結果，ＣＧ，画像処理，自然画の表示，高品位ビデオテックス等への応用が考えられます。

価格はPC-9801シリーズ用のＡＧＤ98が128,000円。

高機能コントロールＬＳＩ搭載で簡単なコマンドで高速描画が可能，出力はアナログＲＧＢ21ピンコネクタを採用。発売開始は５月１日。

■問合せ先：㈱シーワーク

〒062 札幌市豊平区月寒西３条７丁目１-31

ＴＥＬ　011(852)6015

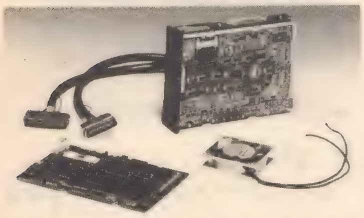
■仕様

表示色	4096色(RGB各4bit)
画素数	320H×200V dot
画面数	4画面
描画ＬＳＩ	日立製 HD63484(ACRTC)
出力	アナログRGB (21ピンマルチコネクタ対応)
水平走査	15.75kHz
垂直走査	60Hz
バッファメモリー	384Kバイト
アクセス方式	I/Oによる間接アクセス
電源	5V単一(本体スロットより供給)

▶わたくしが，今いちばん感心をもっていることはＫ子さんの本名とかおです……　P・S　それにしてもＰＣ88ＭＲがほしいっ。
愛知県・タペタさんは，バカですかアホですか
【それを言うなら"関心"でしょう？（Ｋ子）】

(株)ランドコンピュータ

NEC PC-80S31用 ハードディスクキット LHDK-20A



▲ＬＨＤＫ-20Ａ

PC-9801シリーズ用ハードディスクグレードアップキットLHDK-20Aは，従来の５インチ２Ｄ（320ＫＢ）のディスクユニットPC-80S31を20ＭＢのハードディスクに変更するためのもので，大容量データ処理に対応することができることになります。

PC-80S31内のドライブ１台分のスペースを利用した小型のもので組み立てもユーザー自身が簡単に行えます。

又，誤ってデータに不要な書き込みをしたりしないよう，ライトプロテクトスイッチや，ディスクが傷つかないよう磁気ヘッドをセーフゾーンに移動させてから電源を切るリトラクトスイッチなどの安全機能も有しています。

なお，このキットを利用すると，もう１台の２Ｄが使用不可能となるので，システムを立ち上げるための内蔵フロッピーや，もう１台の外付ディスクユニットを所有していないユーザーの為にフロッピーディスクのオプションも用意されています。

電源はPC-80S31の内部電源を利用，他に必要なハードウエアとしては，５インチ固定ディスクインターフェースボード，PC-9801-27。価格は178,000円です。

■問合せ先：06-304-8424(代)

SOFTWARE

マイクロポート

X1・MZシリーズ株価分析システム バージョンアップ版

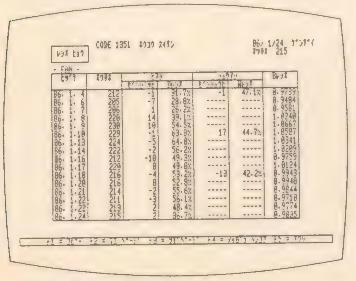
投資家のみなさんにうれしいお知らせ！マイクロポートよりＸ１シリーズ，ＭＺ-2500・2200・2000用の「株価分析システム」が強力にバージョンアップして登場しました。従来の株価分析システムに新たに出来高，ボリュームレシオ，ＦＡＮレシオ，逆ウォッチ曲線の分析項目が追加されています。なかでも，オリジナル分析「ＦＡＮレシオ」は，ウリゾーン，カイゾーンの判断をカラーでチャート画面とレシオ表に表示します。

■主な仕様

＜登録項目＞コードNo.，銘柄名，４本値，出来高，増資の有無＜登録数＞１枚のディスクで60銘柄，各銘柄120日分＜入力方法＞①同一日多数銘柄②同一銘柄多数日＜分析項目＞個別総合分析，ＦＡＮ個別分析，日足(長期)，日足(短期)，週足，新値三本足，カギ足，ローソク日足＋分析，篠原レシオ，カイ離率，サイコロジカルライン，出来高，ボリュームレシオ，ＦＡＮレシオ，逆ウォッチ曲線

価格はＸ１，ＭＺとも150,000円。

■問合せ先：078-801-5181



▲株価分析出力例

大塚システムエンジニアリング

PC-9800シリーズ 表集計ソフト PC-CALC

PC-CALCは，電子シートの大きさが横255縦65535まで可能で，機能は全てファンクションキーで設定しているため操作が簡単，使い勝手の良さを徹底的に追求し，パソコン操作の複雑さを一気に解決したものです。又，大塚商会の簡易言語「PC-PALスーパー」とのデータ互換性も考慮されています。

主な特徴は，①フィールド指定がカーソル，リターンキーのみで簡単に行える，②行，列を挿入，削除しても自動的に式の内容が書き直される。③関数が豊富で複雑なデータ処理が楽，④検索，ソートしたデータを自由な配置で印刷可能，⑤プログラム言語付きで，ユーザーアプリケーションができる，⑥連文節変換辞書が使えワープロにもなる，⑦マルチウインドウ，マルチファイルが使える……等。

価格は48,000円。

■問合せ先：03-265-4921
（大塚商会企画室）

(株)テクニカルソフト

家庭用パッケージソフト、ニューファミリーシリーズ

ビジネスソフト「部長シリーズ」でおなじみのテクニカルソフトが，この度，家庭用のパッケージソフト「家計簿」と「アドレス帳」を発表しました。価格はともに9,800円。

これらのソフトは，家庭内の金銭の支出状況の管理や，案内状等の印刷などに便利に利用できます。

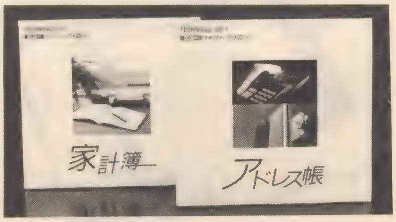
主な特徴は，次の通り

「家計簿」

○金額の入力だけで出納帳がワンタッチにできる。

○項目別の支出を12か月分折れ線グラフで出力できる。

「アドレス帳」

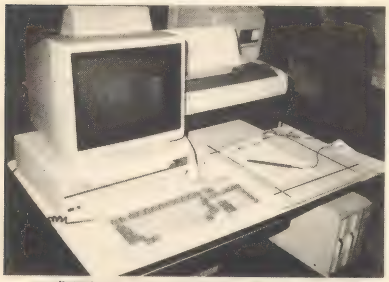


▲ニューファミリーシリーズ

▶真夜中の２時，眠ってる人のじゃまにならないように静かにキーボードを打つ。やっとプログラムが一段落，プリンターのスイッチを入れる。ガーガチャガチャーガー!!家中の人がとび起きる。メーカーさん，あのプリンターの騒音何とかなりませんか。　香川県・モノ・ポリ

○データを1000件まで登録可能
○高速なデータ検索
○タックシールへの住所・氏名の打ち出し可能。
■問合せ先：03-564-6599

マイクロラボ
PC98シリーズ用 成績処理16



▲成績処理16

成績処理16は科目数160，生徒数64,000名という多量のデータを処理し，かつ超高速である，という点が大きな特徴です。処理速度についていえば5科目1000名のデータをフロッピーから読み出し，これらすべてに順位，偏差値，段階を計算し，フロッピーに書きもどす時間は，わずか10秒という所からもその「高速性」を知る事ができそうです。

操作の面ではスクリーン・エディタを利用し，画面上で見たままの修正，編集，入力ができます。

出力資料も目的に合わせ，無数に作成可能，成績処理だけでなく，住所氏名をラベル用紙に印刷する事などで学習塾の会員獲得の有効な手段として活用することもできます。

又，オプションとして，デジタイザーの盤面に答案用紙を重ねて付属のペンで○×をつけるだけで採点と同時にデータ入力が可能なシステムもサポートしています。

PC-9801（256K以上）MS-DOSのもとで使用，媒体は5インチ又は8インチフロッピー。価格は39,000円。

■問合せ先：マイクロラボ　〒170東京都豊島区駒込3-11-2　TEL03-576-1822

ラトックシステム(株)
FM-77AV用 ユーティリティーFM パソコン写真館

TV放送，VTR，VD，ビデオカメラなどのビデオ画像をFM-77AVの総天然色画面として60分の1秒でデジタイズ（メモリに固定）し，ディスクへの書き込み，ディスクからの読み出しは16秒と，高速処理を実現した画像記録用ソフトです。

パソコン本体（FM-77AV-1又はFM-77AV-2），カラーCRT，ビデオデジタイズカードがソフト以外に最低必要な機器で，出力用のプリンタは，富士通MB27411E・MB27410・MB27409・MB27413，スター精密　TR-24f，エプソン　SP80等多数。

▲FMパソコン写真館

カラープリンタの場合は，シャープMZ-1P17，富士通FMPR-201等が対応します。

ハードコピーは，モノクロで4分，カラーで12分で完成，FMグラフィックエディタで作成した画像ファイル化とのコンバータ付き。価格は4,800円。3.5インチディスク，説明書付き。

■問合せ先：06-633-8263

OTHERS

(株)トーコー
ファミコンにも ピッタリ テレビ用フィルタ サービス販売

㈱トーコーでは普及型モニタテレビ用フィルタの特別価格販売キャンペーンを実施中です。特にファミコン等のゲームに熱中するあまり眼精疲労，目の健康に対する不安をいだく向きも多い折から，フィルタを使用する事も又良いかも。同フィルタはプラスチック板に反射防止膜を画面コートした積層構造になっており，反射光をカット，コントラスト比を高め画面を見やすくする等の効果があります。

愛読者に先着順で限定販売。

価格　12インチ（235×300）4,950円
　　　14インチ（250×320）5,950円
　　　15インチ（270×330）6,950円

御希望の方は上記価格に送料550円を添えて現金書留で下記住所まで。

〒102 東京都千代田区一番町11-1
㈱トーコー　（TEL03-261-0366）

(株)オーディオユニオン
相模原市総合 AVハード専用 ショップオープン

オーディオユニオンは，4月25日㈮神奈川県相模原市淵野辺に郊外型大駐車場つきの淵野辺店をオープンします。フロアには，AVハード，中古品，テープ小物等展示します。

■問合せ
オーディオユニオン淵野辺店
☎0427-52-0421～4
営業時間　10：30AM～8：00PM
神奈川県相模原市相生2-1-7
国鉄横浜線「淵野辺駅」より徒歩5分（国道16号線沿い）

▶はっきり言って，いい色，いい音!?【なるほど（K子）】
石川県・こんばんわ，イメルダ夫人です

大阪・株価ソフト展示デ 株式分析セミ

このほどＮＥＣマイコンショップ・ＯＡＳ大阪ショップで，株式投資家を対象とした株価セミナーが開催されました。

対象機種はＰＣ－9800シリーズのソフトで，本誌でおなじみのマイコンショップ西神戸の「ＴＨＥ　りっちなかぶぬし」を筆頭にして，日本マイコン販売「実践株価分析システム」，エービックジャパン「兜町」。エース「金のなる木」，ニューライフシステムズ「Ｇ．Ｃチャートスター」，株式新聞情報サービス「ＳＰＩＣ－ＡＣＥ」，日本経済新聞社「日経ＴＥＬＣＯＭ」，ダイツー「Ｚ－ＣＨＡＲＴ株価チャート分析プログラム」が展示デモンストレーションを行いました。

株式投資家というと，どうもなじめにくいイメージですが，当日の来客者は中・高年サラリーマンをメインに，女性客（ご婦人方）もみえられ，個人投資家が幅広くひろがりつつあるようです。

ユーザーは，画面表示がわかりやすいことと，株の売り時，買い時を示すシグナルの比較を実際にソフトを操作・実演し，何度も質問し納得するまで展示ブースを離れない人も見受けられました。

月刊マイコンでも，マイコンショップ西神戸の「りっちなかぶぬし」等取材又，本誌のＰＲと，４月発売予定の「株価チャート分析・実戦編」のＰＲを行いました。この機会に皆さん本誌連載の

光栄 新入社員研修用ソフト ビジネスマナー

朝日新聞で紹介された新入社員研修用ソフト（ＰＣ－9800シリーズ・男子・女子編とも各48,000円）です。

ソフトの特徴は，新人にこれだけは知ってもらいたいビジネスマナーの基本を，産業能率大学・教育工学研究センターの製作・監修で45分のパソコンソフト用にコンフィデンスしたもの。

写真1 メニュー

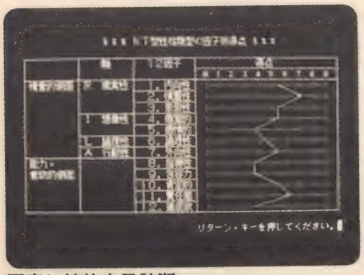


写真2 性格自己診断

対象は，新入社員はもちろん，中途採用，パートタイマー，アルバイトの他，ビジネスマン・ウーマンのフォローアップも図れます。

〔内容〕

男子編

1．性格自己診断
2．挨拶のしかた
3．名前の呼び方
4．遅刻をしない
5．服装のエチケット
6．訪問のしかた
7．信頼される話し方
8．電話応対マナー
9．言葉使いのマナー
10．席次のマナー

女子編

1．性格自己診断
2．挨拶のしかた
3．名前の呼び方
4．職場での身だしなみ
5．接遇への美しい姿勢
6．来訪客への接遇
7．信頼される話し方
8．電話応対マナー
9．言葉使いのマナー

また，60項目のアンケートにより，性格，行動を分析し自己啓発のポイントが導き出せます。

さらに副読本付（オフィスのルール，

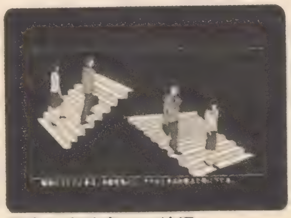


写真3 来訪客への接遇

仕事の進め方，電話の応対エチケット，ビジネスレターのポイント，接客，訪問，受付，冠婚葬祭，宴会等のマナー）です。

○問合せ先

〒223 横浜市港北区吉本町1876
光栄ビルＩＦ
☎044－461－6861（代）

▶お空でひばりがピーチク，パーチク，もうぽかぽか春です。セーターぬいで学校いこっと。RELICSって下にいる大きいやつにのりうつると終っちゃいます。もしかしてあれが本当の自分なのかな？
千葉県・MARK WISE
【ありゃ～，気持ちのイイゲームだよね (K子)】

モ
ナー開催

株価チャート分析〔実戦編〕のご購読をお勧めいたします。また，入門者の方でしたら，電波新聞社出版販売部で株価チャート・ソフト¥13,000を発売しています。

パソコンサンデー放送200回記念
"第2回オリジナルソフト大募集"入賞者発表

テレビ番組「パソコンサンデー」で昨年実施してきた〝**オリジナルソフト大募集**〟の第２回（募集期間11月１日〜１月31日）応募作品の審査結果（入賞作品）が決定しました。

①応募総数　532点(464名)
前回比で25％増。

②**パソコンサンデー大賞**　１点
「ＳＵＰＥＲ　ＰＡＩＮＴ」赤松慶三（20才・学生・千葉県習志野市）

ＭＺ賞　１点
「ＭＣＡＤ＆日本語データベース」
宮崎峻二(38歳・会社員・愛知県)

Ｘ１賞　１点
「セーター編み図」
土肥朗子(36歳・主婦・千葉県)

ドクターパソコン賞　１点
「ＸＩ＆ＭＺ　ＴＥＲＭ」
草野政孝(35歳・会社員・兵庫県)

豊和賞　１点
「トータス・ストアの大冒険」
丸山武志(13歳・中学生・東京都)

まるみ賞　１点
「CHINPAN アドベンチャー」
早川啓朗(12歳・小学生・埼玉県)

その他佳作賞13点が決定しました。

PC-9801 MS-DOS3.10 バージョンのバグ情報

ＴＶや新聞で紹介されましたようにＮＥＣ・ＰＣ−9801シリーズのＭＳ−ＤＯＳ　3.10バージョンにバグが発見されています。主にＥＤＬＩＮとＳＯＲＴにあるようです。

もし，ＭＳ−ＤＯＳユーザーでお買い求めになられた方は，購入されたショップかメーカーのインフォメーションセンターへ連絡して確認してみて下さい。もし，確認できたら，無料でバージョンアップをしてくれます。

主なバグ

①ＭＳ−ＤＯＳ3.10バージョンのバグは英語バージョンに日本語シフトＪＩＳ関係機能を加えるとおこることがあります。英語のみでしたらＯＫです。

②初期バージョンのバグで12月訂正されたものは，ＥＤＬＩＮ関係と小文字のラベル名をバッジ・ファイル中で識別しませんでした。現在は完全にパッチされています。

現在，修正されていないのはシフトＪＩＳ関係で，これを回避する方法を以下に述べます。

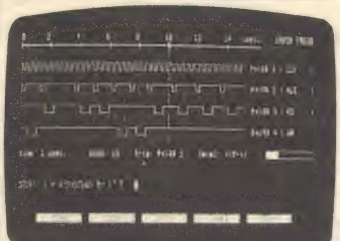
１．ファイル名に８ビット系カタカナ名を使用しません。カタカナを使用すると16ビット系のシフトＪＩＳの漢字になることがあります。漢字ファイル名の使用はＯＫです。

２．16ビット・シフトＪＩＳデータのＳＯＲＴはしません。全てではありませんが，英文字のＳＯＲＴが正しく実行されません。８ビット系のＳＯＲＴは大丈夫です。

３．タブの設定。特にマクロアセンブラを使用する場合，ソースリスト入力時にタブ設定に注意して，ミスを避けて下さい。　2.11バージョンでは，ありませんでした。

４．ＭＳ−ＤＯＳ　3.10バージョンは，一部バージョン・アップが行われ，ＭＳ−ＤＯＳ　2.11バージョンとの完全な互換性はありません。これは，マイクロソフト社の政策から来るものと思われます。

PC−8801
全シリーズ
オシロくん88



4点セットで
¥28,800

5−2Dディスケット
マニュアル（128P）
測定ボード
測定ケーブル

パソコンでロジック信号が見える！

● 4チャンネル同時測定
● アッというまの高速表示
● 16ＭＨｚ〜幅64秒まで測定
● 2，5，10倍のズーム表示
● 5画面にわたる左右スクロール
● 豊富なトリガ機能
● 測定波形のセーブ・ロード・プリント

百聞は一見に如ず…………
ハードウエア入門・教材に！

自作のマイコンやロジック回路の測定はもちろん、パソコン自身のマシンサイクルもカバーを開けずに測定でき、CPUやマシン語の動きがよくわかります。

お求めはパソコンショップで。カタログ（無料送付）ご希望の方は当社まで。

アスコム(株)　〒281　千葉市花見川4−6−206　☎0472−58−7032

▶私は一児のパパ。もちろんナイコンです！そこで我が愛する妻へお願いします。「Ｘ１turboIIを買って下さい。」カラーイメージボード・プリンター＆ソフト２〜３本でけっこうですからオマケに付けて下さい！でもやっぱりムリかな？でもやっぱりホシイ！でもひょっとしたら二児のパパになるかも？やっぱりムリかな？でもホシイ！◀
千葉県・佳奈子のパパ

決定版 HOBBY & BUSINESS パソコンソフトウエア HIT CHART

	ホビー用		ビジネス用
1	グーニーズ(コナミ)	1	一太郎(ジャストシステム)
2	ザナドゥ(日本ファルコム)	2	ユーカラK2(東海クリエイト)
3	ハイドライドIII(T&Eソフト)	3	春望(dBソフト)
4	ランボー(パックインビデオ)	4	Hu－WORD(ハドソン)
5	ライーザ(エニックス)	5	マルチプラン2.0(アスキー)
6	ウイザードリィ(アスキー)	6	テラ・クイーン(日本マイコン販売)
7	スターフォース(ハドソン)	7	JET-8801A(キャリーラボ)
8	アルバトロス(日本テレネット)	8	ザ・カード(東海クリエイト)

（資料：電波新聞）

トップ争い熾烈

ついにやってきました。グーニーズ（コナミ）が一躍トップにおどりでました。長らく続いたザナドゥもようやく下降線に入っています。それに，依然，根強い人気のハイドライドIIの３作品が抜きつ，抜かれつのトップ争いを演じています。来週のチャートでは，おそらくグーニーズとハイドライドIIの接戦になるのではないかと思われます。その他のお勧め品は，ランボー（パックインビデオ）の躍進が目立っています。

一太郎 俄然独走

ワープロソフトの一太郎の人気が依然続いています。

ＰＣ－8801シリーズでは，断然春望の活躍が目立ちます。それに比べ，ＪＥＴ－8801Ａ（キャリーラボ）の落ち込みと両者の差は，予想通り広きつつあります。しかし，ｄＢソフトでは，春望に続く，新製品・スーパー春望を発売します。これで春望のシェアアップは万全のようです。それにつけても不思議なのは，春望の開発担当者は，辞めたというし，春望発売から短期間でスーパー春望を発売するのに，ちょっと首をかしげたくなるのは，私だけだろうか？

▶小寺く～んのちょっと言わせて……４月号のＶＡＲＯＳの作者の田辺さん，リスト1の160行はＢ＝(Ｂ ORB＊2) MOD 256でＯＫです。あとＭＵＳＩＣですがＸ１は８オクターブ，すまり96音ですからデータは１バイト(要するに半分)にできます。Ｐ・Ｓ 覚えてもらうため，ＰＮを作りました。魔紅島夢をよろしく。
埼玉県・魔紅島夢

MICOM HOTLINE

なんでもQ&A 富士通FMシリーズ編

富士通マイコン・スカイラブ

パソコンユーザーにとって，パソコンを使用していく上で，さまざまな疑問点，不明点がたびたび生じるはずです。

このＭＩＣＯＭ　ＨＯＴＬＩＮＥのページは，このようなユーザーの疑問に対し，各メーカーの適切な解答をいただき，誌上にて広くユーザーのバックアップを図ってまいります。

ユーザーと各メーカーの間をつなぐＨＯＴＬＩＮＥとして，本コーナーにご期待下さい。又，読者の皆様も，現在疑問に思っているハードソフトの技術的な問題について，どしどしご質問をおよせ下さい。

写真１　ＦＭ－ＮＥＷ７

Q ＦＭ－７でＦＤＣを直接コントロールしてトラックリードを実行してみたがうまく動作しません。どうしてですか？

A ＦＤＣ（フロッピーディスクドライブを制御するＩＣＣＭＢ8876など）自体では，トラックリード（フロッピーディスクの１トラック全部のデータを読み込む）機能がありますが，ＦＭシリーズの場合，その周辺回路がその機能をサポートしていませんので、正常に動作しません。

Q FM77ＡＶにカラー熱転写プリンタを接続すると4096色のハードコピーがとれますか？

A カラー熱転写プリンタ（ＦＭＰＲ－201）を購入していただきますと，

要求カード（はがき）が，ついていますので，それに必要事項を記入して弊社ソフトウエアセンターに送って下さい。そうしますと，折り返し，4096色のハードコピーができるマシン語のルーチンをお送りします。

写真２　ＦＭ－77ＡＶ

▶みんな知ってるだろうけど，デークリ（ＭＺ－1500）のコンティニューがわからん。だれか教えてくれー。Ｐ・Ｓ　1500のゼビウスいつ出るのですか？　和歌山県・たけも

Q

FM16βFDに1MBの拡張RAMカード（FM16EM1M）を装着して，正常に動作しますか？

A

正常に動作します。しかし，FM16βFDはメインメモリは512Kバイトですので，1Mバイトの拡張RAMカードを装着すると，ハード的に1.5Mバイトのメモリ空間になります。しかし，FM16βFDのCPUは80186ですので，1Mバイトまでしかアクセスできません。そのため，1Mバイトの拡張RAMカードの後半の512Kバイトは利用できません。

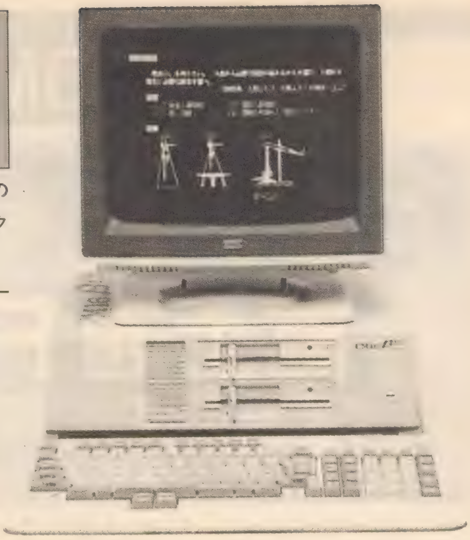


写真3　FM16βFD

Q

F－BASIC86V3.1でランダムファイルを任意のレコード長で作成できるらしいのですが，その方法をおしえて下さい。

A

F－BASIC86　V3.1では，任意のレコード長（ランダムファイルバッファの最大長以内）でランダムファイルを作成できます。

方法としては最初に，F－BASIC86の〝SETUTY〟の中の標準運用環境ファイル内に，最大レコード長の設定があります。ここでランダムファイルで使用する最大のレコード長（1～2048バイト）を設定します。

そしてファイルに書込みを行ったあとで，SYSTEMコマンドでMS－DOSのコマンドレベルにもどし，あらためてF－BASIC86を起動させます。

この環境のもとで，任意のレコード長（SETUTYで設定した長さまで）のランダムファイルを使用できます。

次に，ランダムファイルで使う実際のバッファの長さをファイルディスクリプタのオプションに設定します。たとえば，バッファの幅を60バイトに設定したランダムファイルをオープンするのは，OPEN〝R〟，#1，〝(60) DATA″となります。

その後，FIELD文この60バイトを分割します。あとは，普通のランダムファイルの使用方法と同じです。

リスト1にプログラム例を示します。

―参照マニュアル―

- F－BASIC86　V3.1説明書
  第8章　セットアップユーティティ
- F－BASIC86　V3.1文法書
  ファイルディスクリプタ

プログラムリスト1　F－BASIC86V3.1でランダムファイルを任意のレコード長で作成するプログラム

```
100 OPEN "R",#1,"1:(60)¥DATA¥DATA1"
110 FIELD #1,20 AS NAMAE$,10 AS AGE$,30 AS ADDRESS$
120 A=LOF(1)
130 '
140   INPUT "氏 名 は";SIMEI$
150   IF MAMAE$="" THEN *終 了
160   INPUT "年 齢 は";NENREI
170   INPUT "住 所 は";JUSHO$
180   LSET NAMAE$=SIMEI$
190   LSET AGE$=MKI$(NENREI)
200   LSET ADDRESS$=JUSHO$
210   PUT #1,A+1
220 GOTO 140
230 *終 了
240 CLOSE #1:END


100 OPEN "R",#1,"1:(60)¥DATA¥DATA1"
110 FIELD #1,20 AS NAMAE$,10 AS AGE$,30 AS ADDRESS$
120 '
130   INPUT "レ コ ー ド 番 号 は";RE
140   IF LOF(1)<RE THEN *完 了
150   GET #1,RE
160   SIMEI$=NAMAE$
170   NENREI=CVI(AGE$)
180   JUSHO$=ADDRESS$
190   PRINT SIMEI$;NENREI;JUSHO$
200 GOTO 130
210 *完 了
220 CLOSE #1:END
```


▶仕事で大阪に移り独り暮らし。あ～，お金がなくなる。欲しい物は多いのにね，K子さん。
大阪府・八島　敦

【欲しい物の多さにかけては自信のある私　（K子）】

Q MS－DOSV3.1で，2Dや2DDのディスクを使用する事はできますか？

A MS－DOSV3.1では，2Dは読みだけ，2DDは読み書きとも可能です。ディスクの判別は，OSが自動的に行いますので，ディスクをドライブに入れれば，そのまま使用可能です。

ただし2DDのディスクをフォーマットをする場合は，〝FORMAT〟コマンドでオプションを指定しなければなりません。

FORMAT　B：/9
（9セクタフォーマットの時）
FORMAT　B：/8
（8セクタフォーマットの時）

Q MS－DOSやCP／M－86等のDOSをつかうと違った機械で同じソフトが使えると聞いたのですが，違うのですか？

A MS－DOSやCP／M－86で用意されているシステムコールだけを使ってプログラムを作っていれば，どの機種でも使えますが，それでは細かい作業ができなかったり，スピードが遅くなったり，グラフィックが使えなかったりします。

実際にはハードウエアを直接，コントロールすることがあります。このような場合は機種間，メーカー間の互換性が失われ，使用はできません。

Q BASIC09でうまく動いていたプログラムをPACKして，それをOS－9上で走らせたところ，32番のエラーがでましたが，どうしてですか？

A BASIC09のランタイムルーチンであるRunBは，メインのプロシージャで定義された分しか，ワークエリアとして用意しません。従ってRUN文で呼び出される下位のプロシージャ（サブルーチン）でさらにDIM文で大きな変数エリアをとったり，再帰呼び出し（あるプロシージャがさらに自分のプロシージャを呼び出す方法）が深くなると32番のエラー（メモリーフル）がでます。

その場合は

OS9：Program　#12K

のようにワークエリアを指定してください。

富士通マイコン・スカイラブ全国一覧表

地　区	所　在　地	TEL	開館時間
富士通プラザ丸の内	〒100 千代田区丸の内1－6－2 東京中央ビル1F	03-215-0321	月～金　10：00～18：00 土・日　10：00～17：00
札幌マイコンスカイラブ	〒060 札幌市中央区北一条西2－1 札幌時計台ビル1F	011-222-5476	月～土　10：00～18：00（日・祝休み）
仙台マイコンスカイラブ	〒980 仙台市国公町1－7－18 明治生命仙台国分町ビル1F	0222-66-8711	10：00～19：00　木曜定休（祝日の時は金曜）
秋葉原マイコンスカイラブ	〒101 千代田区外神田1－15－16 秋葉原ラジオ会館6F	03-251-1448	10：00～19：00　年中無休（年末年始を除く）
名古屋マイコンスカイラブ	〒464 名古屋市名区大須3－14－43 第二アメ横ビル1F	052-251-7231	10：00～19：00　水曜定休
大阪マイコンスカイラブ	〒530 大阪市北区梅田1－2－2 大阪駅前第二ビル1F	06-344-7628	10：00～19：00　月曜定休 (（祝日の時は火曜）
広島マイコンスカイラブ	〒730 広島市中区丘町4－2 大橋ビル1F・2F	082-247-3946	10：00～19：00　月曜定休（祝日の時は火曜）
福岡マイコンスカイラブ	準備中	092-471-7203	月～金　9：00～5：00（祝日を除く）

▶さーて，しつもん！たこを食べてイカになったサンポールとカバにふまれてイカになったクレンザーがけんかをしまして……。さて，どっちがかったでしょう？　福岡県・上田　浩
【サンポールだと思う。理由はナシ　（K子）】

MICOM HOTLINE

なんでもQ&A

NEC PCシリーズ編

NEC パソコンインフォメーションセンター

Q パソコン通信をやりたいのですが通信するのに必要なパソコンの設定について教えて下さい。

A パソコン通信をするには，RS−232Cという規格のインターフェースを使用します。この規格のインターフェースをもつパソコン同士は通信が可能です。さらにモデムや音響カプラと接続して，電話回線を利用した通信も可能になります。パソコン通信を行うには，相互の通信のパラメータを同じにする必要があります。それらについて説明します。

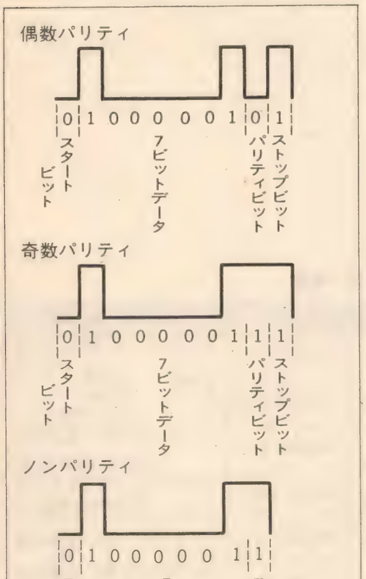
ボーレイトのボーとは，変調速度の単位で1秒間に1信号を送る速度で，この1信号が1ビットに相当する場合に限り，BPS（Bit／秒）と一致します。パソコン通信では，300ボー，1200ボーが使われます。

パリティチェックは，データビットの誤りを検出する方法の一つで，パリティビットをデータの一番終りにつけ，このビットを含めて，1のビットの数を偶数又は奇数にします。それぞれ偶数パリティ・奇数パリティと呼びます。（第1図）。

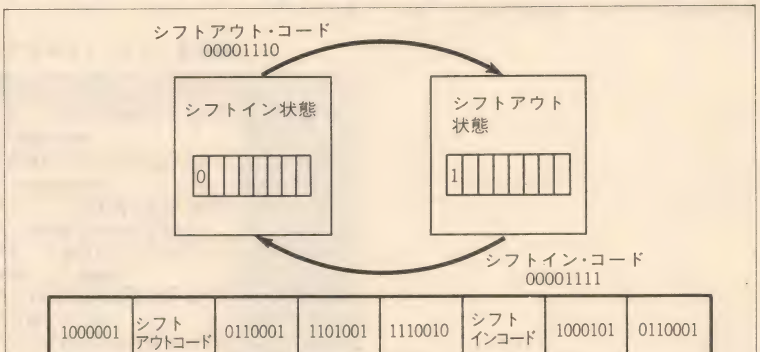
データビット長は，7ビットと8ビットがあり，7ビットでは英数字のみ，8ビットでは英数字とカナ文字・グラフィック文字の取り扱いが可能です。又，7ビットデータには，Sパラメータの指定により，シフトイン／シフトアウトしてカナ文字や，グラフィック文字の取り扱いも可能です（第2図）。

データの区切りのビットとして，スタートビット・ストップビットがあります。スタートビットは，データの先頭に0のビットが必ず1ビットおかれます。ストップビットはデータの最後（次のスタートビットの前）に1のビットがおかれ，1・1.5・2ビットの選択ができます（第3図）。

Xパラメータは，XON／XOFFによる通信制御を行うかどうかの設定です。受信バッファが，オーバーフローしないように，CTRL＋Sコードを出力して相手に送信の一時停止を要求します。又，受信バッファに余裕ができるとCTRL＋Qコードを出力し

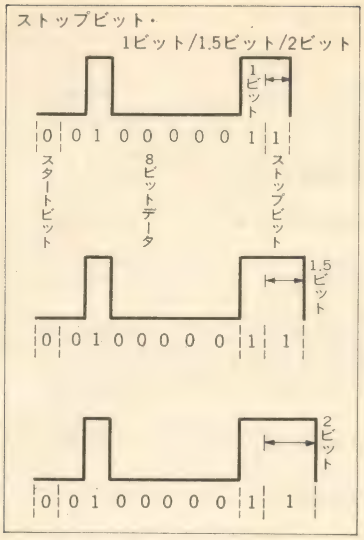


第1図　パリティ



第2図　シフトイン・シフトアウト

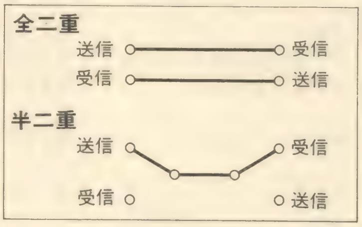
▶私は中古パソコンを買おうと考えていますが，昔の機種，特に売れなかった機種の性能，特徴をしらべにくいので困っています。ぜひ，特集を組んだら，と思います。　広島県・エッグマンII



第3図　ストップビット

て送信の再開を促します。

通信方式には，全二重／半二重の2通りの方式があります。半二重とは，一方が送信のとき他方は受信，又は一方が受信のとき他方は送信というふうに切換えてデータのやりとりを行う方法です。これに対して全二重とは両方からの送受信を同時に行うことも可能な方法です（第4図）。



第4図　全二重と半二重

Q　BBS（Bulletin Board System：電子掲示板）とアクセスする方法は？

A　他の種々なパソコン通信（例えば，商用データベース等）と同じ様に，パソコン本体の他に，パソコンを公衆回線（電話回線）と接続するための機器と，それを動作させるためのソフトウエアが必要となります。

まず，パソコンを電話回線に接続する方法について御説明しましょう。一般に，コンピュータを電話回線と接続するためには，コンピュータ内で処理されるデジタル信号を，音声の電気信号と同じアナログ信号に変えたり（変調）送られて来たアナログ信号をデジタル信号にもどしたり（複調）する装置が必要です。これを，モデム（MODEM：変復調装置）と呼びます。また，公衆回線と接続した場合，それを電話機として使うのか，コンピュータと接続して使うのかを切換えるNCU（Network Control Unit：網制御装置）が必要となります（第5図）。

パソコン用として，モデムを使わない，もっともポピュラーな方法として，音響カプラを用いる方法があります。音響カプラとは，電話機の送受話部分に，マイクとスピーカをかぶせ，コンピュータのデジタル信号を音響信号に変えて，送受信する装置です。音響カプラとパソコン本体とは，RS232Cケーブル（PC－CA601 7,500円）で接続します（第6図－(a)）。NECでPCシリーズ用に販売している音響カプラは，

PC－8268（48,900円）です。このシステムは安価に構成できますが，

(1) 使える電話機の形状が限られていること（601，610型）

(2) 雑音等に弱く，伝送品質（通信データの信頼性）がモデムほど高くないこと。

(3) 自動発着信，オートダイヤル等，高度な利用ができないこと。

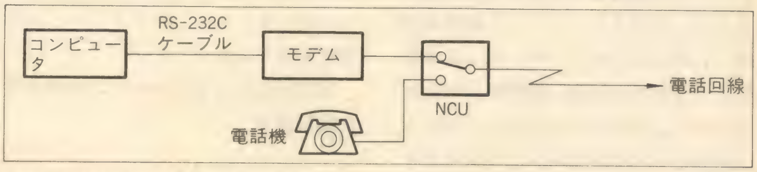
などの欠点があります。

近年，モデム＋NCU内蔵の電話機が比較的安価に販売される様になりましたので，それを利用する方法もあります。この場合も，モデム内蔵電話とパソコン本体はRS－232Cケーブルで接続します(第6図－(b))。NECより販売されているモデム内蔵電話は，

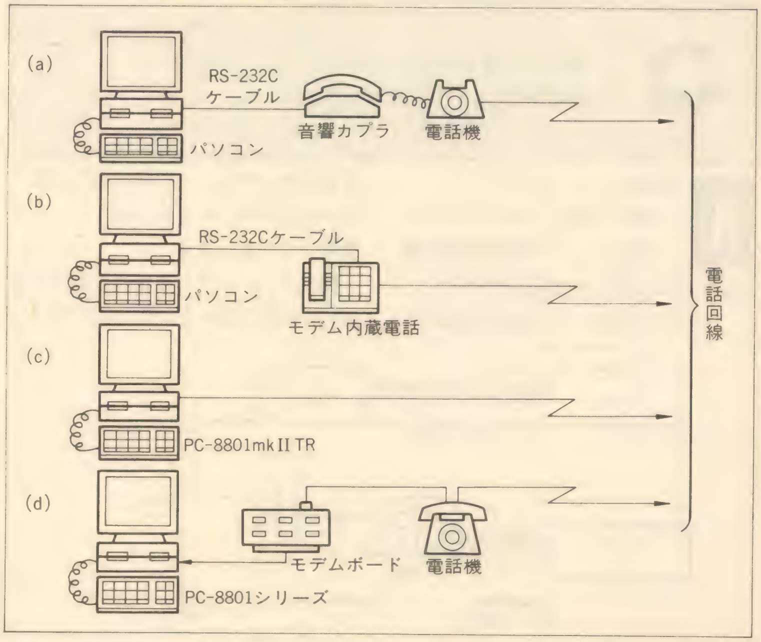
PC－8269（80,000円）

PC－TL101（98,000円）

但し，どちらも工事費別，



第5図　パソコンを電話回線に接続する



第6図　電話回線への各種接続方法

▶中標津町字養老牛はまだまださむい！
【おもしろい地名ねえ（K子）】

というものがあります。

更に，パソコン本体にモデム内蔵電話が組み込まれている機種もあります。（ＰＣ－8801mkIIＴＲ）(**第６図-(c)**)。

また，ＰＣ－8801シリーズを，このｍｋIIＴＲと同等に使うために，モデムボード（ＰＣ－8801－12：30,000円）という装置も販売されております（**第６図－(ｄ)**）。

第６図，(b)～(d)までの構成では，取付工事費がかかりますが，電話機の使用形態によって，工事費が異なりますので(約4,000円～16,000円)，お近くのマイコンショップにお問い合わせ下さい。

ソフトウエアの方は，単に，メッセージのやりとりだけでしたらば，ターミナルモード（Term文を使う）で可能です。ＢＢＳによっては漢字データの取り扱いができるものもありますので，それらを利用するためには，漢字ターミナルのソフトウエアが必要です。どの様なソフトウエアが良いかは，使用している漢字コードによって異なりますので，直接ＢＢＳサービスの実施団体にお問い合わせ下さい。尚，**第６図**(c)，(d)の機器には，漢字ターミナルプログラムが添付されており，殆んどの漢字コードをサポートしておりますので特にソフトウエアを購入をされる必要はありません。

また，通信を行うためには，通信上のとり決め（パスワード，データ長などのパラメータ）が必要ですので，これに関しましても，ＢＢＳサービス団体にお問い合わせ下さい。

国内の主なＢＢＳサービスを**第１表**に載せます。

第１表　おもなＢＢＳサービス

団　体　名	住　　所	ＴＥＬ
アスキーネットワーク	東京都港区南青山５-11-５	03-486-4509
日本アマチュアデータ通信協会（ＪＡＤＡ）	東京都渋谷区渋谷３-５-５ 第５高橋ビル２Ｆ	03-797-3946
オディッセイクラブ	東京都新宿区高田馬場１-29-６ 野菊ビル８Ｆ	03-205-2277
千代田常磐マイコンクラブ（ＣＡＮＳ）	千葉県松戸市三村新田45-８	0473-42-0584
東栄企画（ＴＨＥ　ＧＲＡＮＤ　ＣＯＬＯＮＹ）	東京都目黒区目黒３-14-３ 東栄企画	03-710-7753
日本マイコンクラブ	東京都港区芝公園３-５-８	03-438-1869
日本航空文化事業センタ	東京都千代田区丸ノ内２-７-３	03-284-2778
工学社（Tele Star）	東京都渋谷区代々木１-37-１ ぜんらくビル５Ｆ	03-375-3800
新企画社ＰＯＰＣＯＭ	東京都千代田区神田神保町３-３-７	03-239-6985
㈱国際トラベルビューロ名古屋支社レジャーマップ事業部	名古屋市中村区則武２-１-２	052-452-7018
学研	東京都渋谷区道玄坂２-10-７ 新大宗ビル２号館15Ｆ	03-464-3951
上新電機㈱ Ｊ＆Ｐ　ＨＯＴＬＩＮＥ事務局	大阪市浪速区日本橋５-６-７	06-644-5550

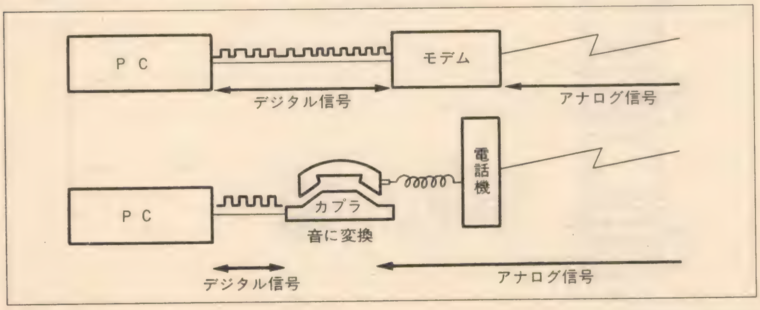
（順不同）

Q　音響カプラとモデムの機能の違いと音響カプラの使用上の注意を教えて下さい。

A　音響カプラ（以下カプラ），モデムは共にパソコン（ＲＳ－232Ｃ）と一般電話回線を接続する時に必要となる周辺機器です。

パソコンが使用している信号はデジタル信号ですが，一般電話回線は皆さん御存知の通り声を送る為，アナログ信号となっています。

従って，パソコンを使ってデータを送ったり受け取ったりする為には，一度信号を変換しなくてはなりません。この信号を変換するものがモデムであり，カプラです（**第７図**）。



第７図　モデムとカプラ

モデムとカプラでは，この信号の変換の仕方が違っています。

モデムは，デジタル信号からアナログ信号，アナログ信号からデジタル信号への変換は変調器，復調器により電気的に行います。

それに対してカプラでは音響結合方式と言いデジタル信号，アナログ信号の変換は一度音に変えてから行います。つまりパソコンのデジタル信号はカプラ内で一度音に変換された後，その音を受話器を通して電話回線へ出力します。受け取る場合は，受話器からのアナログ信号を音として受け，カプラ内でデジタル信号へ変換します。

カプラでは変換の際に一度音に変えていますので，周囲の振動や雑音の影響を受けエラーが起りやすくなります。また，受話器の形状によりカプラにうまくセットできない場合もあります。従ってカプラを使用する場合は次の事を注意する必要があります。

1．カプラは電話回線と受話器を通して接続されますので，使用可能な電話機は限られます。

2．受話器とカプラはしっかりと押し込んで周囲の雑音等が入いらない様に

▶ＰＣ－88ＳＲにサラウンドボードをつけて，ＦＭ６重音で演奏させています。感動ものです。カラオケにもなります。４月号Ｐ・301の方へ。僕もつくづくそう思います。僕のパソコン友達はみなダサイし，僕もそれにもれていません。Ｐ・Ｓ　ザナドゥ２週間やってあきらめました。
岐阜県・名古屋工業大学工学部電気情報工学科

します。

3．データ送受信中は周囲の騒音に注意して，極力振動の少ない所で使用します。

4．通常の音声による通常の声が小さい場合は，カプラを使用しても満足なデータ通信が行えない場合がありますので，より良い品質の回線で使用する為に再ダイヤルした方が良い場合があります。

5．通信が正常に行えない場合には，CALLモード，ANSモードを互いに変えて通信した方が良い場合があります。

以上の様に音響カプラは使い方の難かしい面がありますが，モデムと違い持ち運んで公衆電話などから手軽に通信が出来るという利点があります。

Q 増設RAM（128Kバイト）をチェックするプログラムを教えて下さい。

A 増設RAMをチェックするプログラムを**リスト1**に示します。このプログラムはPC－8801-02／N，マルチボードA，PC－8801mkIIMRで使用できます。

このプログラムリストを入力し，実行（RUN）します。最初に実装しているRAMボードの枚数を聞いてきますので，1～4の数字を入力して下さい。

1バンク（32KB）単位に0番地から7FFF番地までの各番地に0～FFまでのデータを書き込みテストします。これを1枚のボードにつき4バンク（計128KB）行います。テストに要する時間は，1枚につき約12～17分かかります。Completeの表示ができれば正常に終了しています。

第8図のような表示がされたならば増設RAMに不良があります。

第8図　増設RAM不良の場合の表示

```
How many cards ? 1
  Card   0   Bank  0   is OK !!
  Card   0   Bank  1   is OK !!

Error was detected !!!!!
   Card No.00      Bank No.02      Address 514FH
   Write data F0H      Read data E0H
Ok
```

テストによってこのようなエラーがでた場合には増設RAMに不良がありますので修理に出して下さい。

リスト1

```
10 '   128K EXTENDED RAM CHECK PROGRAM FOR PC-8800
20 CLEAR ,&HDFFF:WIDTH 80,25:CLS
30 '   INITIARIZE
40 DEF USR=&HE000
50 FOR ADDR=&HE000 TO &HE047
60 READ D$
70 DAT=VAL("&H"+D$)
80 POKE ADDR,DAT
90 NEXT ADDR
100 '  MAIN ROUTINE
110 INPUT "How many cards ";CARD%
120 IF CARD%<1 OR 4<CARD% THEN 110
130 PRINT
140 FOR I%=0 TO CARD%-1
150 FOR J%=0 TO 3
160 X=USR(I%*4+J%)
170 IF PEEK(&HE049)<>&H80 THEN *ERROT
180 PRINT "  Card   ";I%;"   Bank  ";J%;" is OK !!"
190 NEXT J%
200 NEXT I%
210 PRINT  "Complete"
220 END
230 '   ERROR ROUTINE
240 *ERROT
250 HA$=HEX$(PEEK(&HE049)):LA$=HEX$(PEEK(&HE048))
260 WD$=HEX$(PEEK(&HE04A)):RD$=HEX$(PEEK(&HE04B))
270 PRINT
280 IF HA$="FF" THEN ST=-1:HA$="00":LA$="00" ELSE ST=0
290 PRINT "Error was detected !!!!!"
300 PRINT USING "   Card No.##     Bank No.##    Address &&&&H":I%,J%,HA$,LA$
310 IF ST THEN POKE 0,0:END
320 PRINT USING "  Write data &&H    Read data &&H";WD$,RD$
330 END
340 '   MACHINE LANGUAGE
350 DATA F3,3E,11,D3,E2,7E,D3,E3,21,00,00,7E,47,2F,77,BE
360 DATA 78,77,28,0A,3E,FF,32,48,E0,32,49,E0,18,25,06,00
370 DATA 21,00,00,70,04,23,7C,17,30,F9,21,00,00,78,BE,20
380 DATA 08,04,23,7C,17,30,F6,10,E7,22,48,E0,32,4A,E0,7E
390 DATA 32,4B,E0,AF,D3,E2,FB,C9
```

Q PC－TV451やPC－TV452，PC－KD851はデジタルRGBとアナログRGBの両方が入力できますが，それぞれを違うパソコンに接続して切換えて見ることができますか。

A PC－TV451とPC－TV452は可能です。前面パネルのフタを開けると，アナログとデジタルの切換えスイッチがあるのですぐに切換えられます。

PC－KD851はアナログ優先で，アナログとデジタルの両方が接続されている場合はアナログケーブルをはずさないとデジタル入力は受け付けません。

Q 増設RAMボードの活用法について教えて下さい。

A PC－8800シリーズ用の増設RAMボードとしては，PC－8801－02N（増設RAMボード），PC－8801－20（マルチボードA）があります。これらはどちらも128KBの容量のメモリを搭載しています。増設RAMを実装した時のメモリマップは**第9図**のようになり，メモリを読み書きするためには，バンク切換えという手法を用います。

PC－8801mkIIFR／SRのN88－日本語BASICは，この増設RAMをサポートしており，増設RAMを実装するとテキスト領域が約16KBから約32KBに増えます。

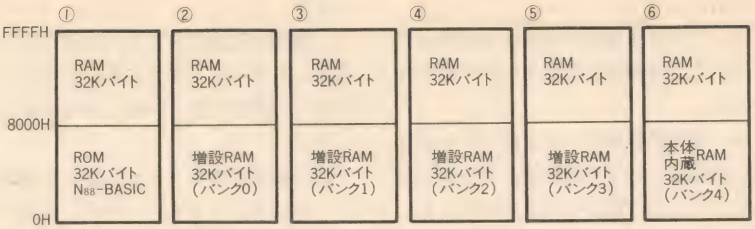
また，CP／M（PS88－104－2W）を使用すれば，この増設RAMをRAM－DISKとして使用することができます。

また，直接I／Oポートを制御すれば，この増設RAMを機械語で使用することも可能です。画像データや漢字辞書など大量のデータ処理が可能となります。

増設RAMは以上のような使い方に

▶4月号P・374の川村さん。ファイヤークリスタルはちょっと分かんないけど，ハイドライドはATTACKにして動く木に体当たりしてみて下さい。一回で出ない事もあるから，全ての木に体当たりしてみてね。
茨城県・1テクの王者西村

より有効に活用できます。しかし，N－BASIC，N₈₈－BASICは増設RAMをサポートしていませんので増設RAMを実装しても意味を持ちません（フリーエリアはふえません)。ただし，N₈₈－BASICでPC－8801－02Nの増設RANを使用できるようにするユーティリティが市販されています。たとえば，変数エリアを増やすのでしたら㈱システムソフトから発売されている“拡張配列タイプII”というソフトがあります。このソフトを使用すれば，配列変数エリアを通常の変数エリアとは別に最大32ＫＢまで拡大できます。



第９図　バンク切換え

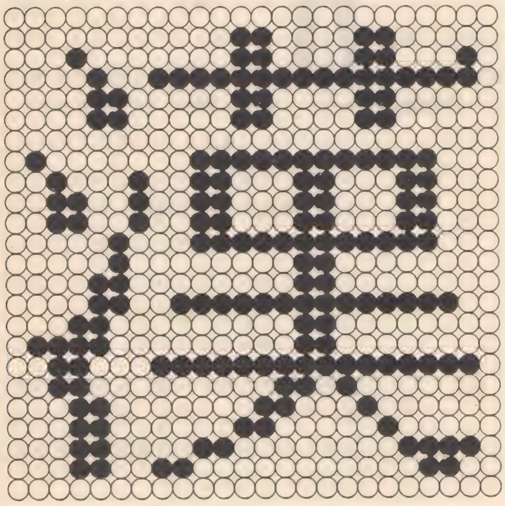
Q　ＰＣ－ＰＲ406のような熱転写方式のプリンタとＰＣ－ＰＲ201ＨＣのようなドットインパクト方式のプリンタの違いを教えて下さい。

A　熱転写方式とドットインパクト方式は，どちらもドットマトリックス状に文字を構成します。ドット構成は，現在どちらも24ドットが可能で印字品質はほとんど同じです（**第10図**)。

両者の違いは，紙に印字する方法の違いです。熱転写プリンタは，ヘッドの熱でリボンのインクを溶して紙に印字しますが，ドットインパクト方式は，タイプライタのようにインクリボンをヘッドから飛び出るピンで打ち紙に印字します（**第11図，第12図**)。

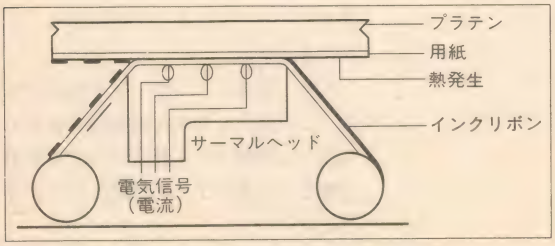
それぞれの特長，欠点を次に説明します（**第２表**)。

このように熱転写プリンタは，音が静かであまり印字する量の多くない家庭用，ドットインパクトプリンタは大量に印字するビジネス用に向いたプリンタです。

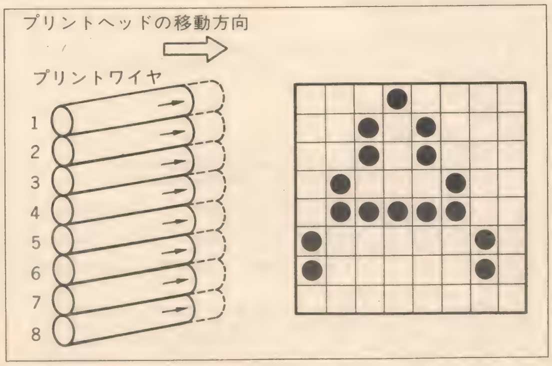

第10図　ドットマトリクス状の漢字

第２表　方式によるプリンタの長・短

	主な長所	主な短所
熱転写方式	価格が安い 印字音が静か 小　型 カラー対応可	印字スピードが遅い インクリボンの寿命が短い
ドットインパクト方式	印字スピードが早い 複写用紙が使える インクリボンの寿命が長い カラー対応可	印字音が大きい



第11図　熱転写方式の原理



第12図　ドットインパクト方式の原理

▶４月号のオストリッチIIを５日かかって打ちこみ，マシン語をロード……15秒の沈黙……ギャー!!なんでＳＡＶＥのボタンが押してあるんだよぉ，というわけで僕は一日中笑い続けていました。
秋田県・おぼっちゃまぁ

【さすが，おぼっちゃま！（Ｋ子)】

Q パーソナルイメージスキャナＰＣ－ＩＮ502はプリンタを直接継いで読み取った原稿をすぐにハードコピーできますが，使えるプリンタはどんなものがありますか？

A ＰＣシリーズの16ピン及び24ピンのプリンタが使えます。お手持ちのプリンタに合わせて，ＰＣ－ＩＮ502のディップスイッチを切換えて下さい（**第３表**）。

なお，プリンタが1／180インチピッチのものは読み取り線密度／80本／インチで１：１になります。同様に１／120インチピッチのものは120本／インチで１：１になります。プリンタが１／160インチピッチのものでは180本／インチで1.125倍になります。

その他プリンタのドットピッチと読み取り線密度の関係を利用して拡大縮少が可能です。

第３表　ＰＣ－ＩＮ502のディップスイッチ

SW5 SW6			
	OFF OFF	960ドット/ライン 〔1/120インチ印字ピッチ，印字幅10インチ〕	PC-8821 PC-8822 相当
	OFF ON	1280ドット/ライン 〔1/160印字ピッチ，印字幅８インチ〕	PC-PR406 PC-PR101 相当
	ON OFF	1440ドット/ライン 〔1/180インチ印字ピッチ，印字幅８インチ〕	PC-PR104 PC-PR405 相当
		〔1/120インチ印字ピッチ，印字幅15インチ〕	PC-PR202 相当
	ON ON	1920ドット/ライン 〔1/160インチ印字ピッチ，印字幅15インチ〕	PC-PR201 相当

状態欄の □ は出荷時の状態を示します。

Q タッチスクリーン「ＰＣ－9873」とはどんなものですか。

A タッチスクリーン「ＰＣ－9873」は，パーソナルコンピュータＰＣ－9800シリーズのＣＲＴディスプレイ前面に取付けて使用する入力装置です。スクリーン上を指などで押すことによって，画面上の座標値を読み取ることができ，メニュー画面の選択等にご利用頂けます。

〈特長〉

- 標準フィルタの代りに取り付けるだけで使用可能
- 座標の読み取りには感圧方式を採用
- ３種類の入力モード

①シングルポイントモード
　１個所を押す度にひとつの座標を返します。メニューの選択などに便利です。

②ストリームモード
　タッチスクリーンを押している間その座標を連続して返します。簡単な図形の入力が可能です。

③ダイレクトモード
　ＰＣ－9800シリーズよりコマンドを与えた際，座標を返します。

- 1024×1024（10bit）の高分解能（8bitモードも可能）
- N88－ＢＡＳＩＣ（86）の入出力命令（ＩＮ／ＯＵＴ）にて制御可能

〈装着可能ディスプレイ〉

ＰＣ－ＫＤ551Ｋ，ＰＣ－ＫＤ851，ＰＣ－ＫＤ852，ＰＣ－8853Ｎ，ＰＣ－ＴＶ351，Ｎ5911，Ｎ5913，Ｎ5921，Ｎ5923

〈価格〉

￥50,000

〈構成〉

タッチスクリーン，専用インターフェースボード，留め具

〈外形寸法〉

アーチ形　325㎜×245㎜
厚さ　　　５㎜

Q パソコンのマニュアルだけを入手できるのでしょうか。

A ハードウエア・ソフトウエア共に，マニュアルは，ほとんど製品に添付されています。しかし，マニュアルを紛失されてしまった方，あるいは複数冊御要望の方などのために，マニュアルだけ別売している製品があります。ハードウエアにはマニュアルを別売している製品がありますが，一部を除いて基本的に，ソフトウエアは別売はしていません。主に，パソコン本体，プリンタのマニュアルが別売されています。お求めになる場合はお近くのＮＥＣマイコンショップへ御注文下さい。

また，英文のマニュアルについては**第４表**に示す製品のみ。

（銀座テクニカルイン　03－564－6561
（日電文化センター　　03－451－0423

で扱っています。ただし，これらマニュアルは，本来，海外製品に添付されているものですので，国内製品とは若干仕様が異なりますので御注意下さい。

第４表　英文マニュアルのあるもの

ＰＣ－８００１
ＰＣ－８００１ｍｋII
ＰＣ－８２００
ＰＣ－８８００
ＰＣ－８０２３Ｃ
ＰＣ－８０１１
ＰＣ－８０１２

▶４月号Ｐ・356の人へ……全国にほこれる東京のＴＶ。テレビ東京の今はなき「アニメ・ビートルズ」!!
【あれは時代を超えてておもしろかった（Ｋ子）】
東京都・電波新聞社をもり上げる会会長

MICOM HOTLINE

なんでもQ&A

シャープMZシリーズ編

シャープ株式会社

Q スーパーMZの画面にマシン語を使って好きなキャラクタを表示したいのですが，その際V－RAMアドレス，キャラクタコードだけでは出ないそうですが，簡単なキャラクタを出すサブルーチン（キャラクタのアドレスを計算する部分も含めた）を教えて下さい。

（埼玉県　M）

A ご要望にお答えして，サンプルプログラムを紹介します。通常の文字（いわゆるANK文字）と，漢字とでは表示の仕方が異なりますので別々にリストを載せておきます。

ANK文字の場合には，オーナーズマニュアルの文字コード表から表示させたい文字を選んで16進コードで入力して下さい（例えば，“A”を表示するのであれば“41”を入力）。

漢字の場合も同様に，漢字コード表から選んでシフトJISコードの16進4桁で入力して下さい。

このプログラムでは，画面の左上隅に文字を表示するようになっていますので，ADの値を変えれば好きな位置に表示できます。

尚，このプログラムはラインスクロールモードで動作させて下さい。

リスト1　ANK表示の場合

```
 10 input ″文字コード＝″,CODE$
 20 input ″文字の色は＝″,C
 30 CODE$=right$(string$(15,″0″)+bin$(val(″&h″+CODE$)*&H10+&H3000),16)
 40 LD=val(″&b″+mid$(CODE$,7,6)+″00″)
 50 HD=val(″&b10″+left$(CODE$,6))
 60 AD=0        ′表示位置
 70 poke@ &H38,AD,LD
 80 poke@ &H38,AD+&H800,C
 90 poke@ &H38,AD+&H1000,HD
100 end
```

リスト2　漢字表示の場合

```
 10 input ″シフトJIS漢字コード＝″,CODE$
 20 input ″漢字の色は        ＝″,C
 30 CODE1=val(″&h″+left$(CODE$,2)):CODE2=val(″&h″+right$(CODE$,2))
 40 gosub *SJISCG
 50 CODE$=hex$(CODE)
 60 LD=val(″&h″+right$(CODE$,2)):UD=val(″&h″+left$(CODE$,2))
 70 AD=0        ′表示位置
 80 poke@ $38,AD,LD,LD+2
 90 poke@ $38,AD+$800,C,C
100 poke@ $38,AD+$1000,UD,UD:end
110 *SJISCG
120 if CODE2<&H40 then *NOTSJS
130 if CODE2=&H7F then *NOTSJS
140 if CODE2>=&HFD then *NOTSJS
150 if CODE1<&H81 then *NOTSJS
160 if CODE1>=&H85 then *SJSCG1
170 if CODE1<&H83 then *SJSCG0
180 if CODE2>=&HDE then *NOTSJS
190 *SJSCG0
200 CODE1=CODE1-&H81
210 gosub *CGTRNS
220 CODE=CODE+1
230 goto *CGIMG
240 *SJSCG1
250 if CODE1<&H88 then *NOTSJS
260 if CODE1<>&H88 then *SJSCG2
270 if CODE2<&H9F then *NOTSJS
280 CODE2=CODE2-&H9E
290 CODE=4*256+CODE2
300 goto *CGIMG
310 *SJSCG2
320 if CODE1>=&HA0 then *SJSCG3
330 CODE1=CODE1-&H89
340 gosub *CGTRNS
350 CODE=CODE+&H461
360 *CGIMG
370 CODE=CODE*4
380 CODE=CODE or &H8000
```


▶僕の友達のA君はVM2を買ったといって，みんなに自慢している。こら，A！ちょうしのるんじゃねェーヨ！
福岡県・明菜の恋人
【君のPNもかなりお調子もんだと思う　(K子)】

```
390 return
400 *SJSCG3
410 if CODE1<&HE0 then *NOTSJS
420 if CODE1>=&HEE then *NOTSJS
430 if CODE1<&HEA then *SJSCG4
440 if CODE1<>&HEA then *NOTSJS
450 if CODE2>=&HDE then *NOTSJS
460 *SJSCG4
470 CODE1=CODE1-&HE0
480 gosub *CGTRNS
490 CODE=CODE+&H15A1
500 goto *CGIMG
510 *CGTRNS
520 if CODE2<&H80 then *CGTRN1
530 if CODE2<&H9F then CODE2=CODE2-1:goto *CGTRN1
540 CODE2=CODE2+1
550 *CGTRN1
560 CODE2=CODE2-&H40
570 CODE=0:CODE3=CODE1
580 if CODE1=0 then *CGTRN4
590 *CGTRN3
600 CODE=CODE+&HC0
610 CODE1=CODE1-1
620 if CODE1<>0 then *CGTRN3
630 *CGTRN4
640 CODE=CODE+CODE1*256+CODE2
650 return
660 *NOTSJS
670 CODE=&H81A0
680 return
```

Q MZ－2500を持っています。マニュアルにはカセットテープとディスク間でファイルのコピーができると書いてあるのですが，マニュアルどおりに操作をしてもコピーができません。どうすれば良いのでしょうか。

（秋田県　打矢康幸）

```
Directory of FD1:*   68 KB free.
 OBJ* "BASIC-M25(6Z002)"'85/09/03 00:00
 OBJ* "BASIC-S25(6Z003)"'85/09/03 00:00
 OBJ* "algo manager"    '85/09/03 10:00
 OBJ* "auto dialer"     '85/09/03 00:00
 BTX  "auto-run.m25"    '85/09/04 10:30
 BTX  "auto-run.s25"    '85/09/04 10:16
 OBJ* "color simulation"'85/09/02 00:00
 BSD  "dial"            '85/09/02 00:00
 BTX* "pcg ｴﾃﾞｨﾀ.m25"   '85/09/03 13:30
 BTX* "pcg ｴﾃﾞｨﾀ.s25"   '85/09/03 13:44
 OBJ* "電卓(calculator)"'85/09/02 00:00
 DIR  "ﾃﾞﾓﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ.dir"  '85/09/02 00:00
 BTX* "ﾃﾞﾓﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ.main" '85/09/02 00:00
 OBJ* "ﾌｧｲﾙ･ｺﾝﾊﾞｰﾀ.obj" '85/09/02 00:00
 BTX* "ﾌｧｲﾙ･ｺﾝﾊﾞｰﾀ.s25" '85/09/02 00:00
 BTX* "ﾌｫｰﾏｯﾄ&ｺﾋﾟｰ.m25" '85/09/04 11:44
 BTX* "ﾌｫｰﾏｯﾄ&ｺﾋﾟｰ.msub"'85/09/04 11:38
 OBJ* "ﾌｫｰﾏｯﾄ&ｺﾋﾟｰ.obj" '85/09/04 11:39
 BTX* "ﾌｫｰﾏｯﾄ&ｺﾋﾟｰ.s25" '85/09/04 11:40
 BTX* "ﾌｫｰﾏｯﾄ&ｺﾋﾟｰ.ssub"'85/09/04 11:40
 BTX* "ﾌﾟﾘﾝﾀ 選択.m25"  '85/09/03 14:15
 BTX* "ﾌﾟﾘﾝﾀ 選択.msub" '85/09/03 14:29
 BTX* "ﾌﾟﾘﾝﾀ 選択.s25"  '85/09/03 14:15
 BTX* "ﾌﾟﾘﾝﾀ 選択.ssub" '85/09/03 14:31
 BRD  "ﾌﾟﾘﾝﾀ･ﾃﾞｰﾀ"      '85/09/04 13:28
```

第１図　MZ-2500マスターディスクに入っているファイル

リスト３　MZ-2500ユーティリティ・ソフトの修正法

──追　加　　〰〰変　更

BASIC-M25の場合

（変更前）
```
10 verify on:option screen 2:clear &HC000:init "crt2:320, 200, 16":
   if L0=0 then bload "フォーマット&コピー, obj"
```
（変更後）
```
10 new on 3:verify on:option screen 3:clear &HC000:init
   "crt2:320, 200, 16":poke $561, $20, $B0, $20, $B0, $20, $B0, $20:if
   L0=0 then bload "フォーマット&コピー.obj":poke $F2DE, $31:poke $F053, $44
```

BASIC-S25の場合

（変更前）
```
10 verify on:option screen 2:clear &HC000:init "crt2:320, 200, 16":
   "if L0=0 then load "フォーマット&コピー.obj"
```
（変更後）
```
10 new on 3:verify on:option screen 3:clear &HC000:init
   "crt2:320, 200, 16":poke $561, $20, $B0, $20, $B0, $20, $B0, $20, :if L0=0
   then load "フォーマット&コピー.obj":poke $F2DE, $31, :poke $F053, $44
```

注）BASIC-M25において「poke $561, $20,」を正式には「poke &H561, &H20,」と表しますが，上記でも問題ありません。

A 残念ながらご指摘の「フォーマット＆コピーユーティリティ」に不都合が発生してしまいました。誌上をおかりして深くおわび申し上げます。

この対応方法ですが，ＢＡＳＩＣを使って修正できますので早速お試しください。

①まずＢＡＳＩＣ－M25かＳ25のどちらか，使用しているほうを起動します。

②“フォーマット＆コピー”ユーティリティをロードします。

③行番号10を下記のように変更して下さい。

④修正した“フォーマット＆コピー”ユーティリティを，ディスクに登録しなおします。

今後もさらに完璧なスーパーＭＺに育てていきたいと思いますので，たくさんの情報をお待ちしています。

Q ＭＺ－2500のプリンタでハガキに印字できるものを教えてください。またその方法も教えてください。

（大阪府　中本　勝）

A ＭＺ－2500用でハガキに印字できるプリンタとしては，ＭＺ－1P19（132桁漢字ドットプリンタ：288,000円）やＣＥ-515Ｐ（カラープロッタプリンタ：49,800円）があります。接続ケーブルはどちらもＭＺ－1C35(6,800円)です。

▶古い話ですがＫ子さん「ヤマトII」知ってますか。そうです「宇宙船艦ヤマトII」です。ぼくのＦＲ30を上回る機種が戦艦アンドロメダとするとぼくのＦＲはヤマトのように最後まで活躍してほしいな～。P･S　ペンネームのらんが出来たんですね♡最後にいいたい！どうせ買うならＦＲモデル30！
大阪府・南斗極星おまけの星は堺市深井清水町3506の上空
【元祖「ヤマト」はよく見てたけど　（Ｋ子）】

MICOM HOTLINE

なんでもQ&A

シャープX1/turbo/IIシリーズ編

シャープ株式会社　テレビ事業部ソフト開発部

Q X1turboのBASICでワープロのように使える方法があると聞いたのですが？

（大阪府／野津昌貴）

A X1turbo シリーズのＢＡＳＩＣ（ＣＺ－８ＦＢ０２）では，漢字変換機能だけでなく簡単なワードプロセッサとしての機能を持っています。

X1turbo シリーズではテキスト画面に日本語を表示させることができますので，通常のプログラムと同様にＲＥＭステートメント付きにして入力してください（「’」アポストロフィを使って入力してください)。この時，ＡＵＴＯ

```
AUTO*
1000 '
1010 '
```

第１図　AUTO＊で’付きの行番号表示

＊を使用すると，自動的にＲＥＭステートメント付きの行番号を発生させますので，プログラムということを意識することなく，文章を作成することができます(第１図，第２図)。

文章を表示させるには，ＬＩＳＴ＊とすると，行番号が取れ，文章のみが表示されます(第３図)。ＬＬＩＳＴ＊では，プリンタに文章のみを表示することができます。

また，ＣＯＮＳＯＬＥ＃コマンドを使えばプリンタ印字エリアを設定することができますので，ハガキ大のものから大判サイズのものまで，自由に印字することができます。

```
1000 'Ｘ１turboシリーズの簡単なワープロとしての
1010 '使い方をご紹介します
1030 'ＲＥＭステートメント付きの文章を入力してください
1040 '表示する時は　ＬＩＳＴ＊　としてください
1050 'プリンタに出力する時は　ＬＬＩＳＴ＊　とします
```

第２図　行番号順に文章を入力していく

```
LIST*

Ｘ１turboシリーズの簡単なワープロとしての
使い方をご紹介します
ＲＥＭステートメント付きの文章を入力してください
表示する時は　ＬＩＳＴ＊　としてください
プリンタに出力する時は　ＬＬＩＳＴ＊　とします
```

第３図　LIST＊で文章のみ表示

Q X1turbo専用プリンタで，印字がきれいで，多機能，低価格プリンタを教えて下さい。できれば印字例も紹介して下さい。

（新潟県／鈴木健介）

A X1 turbo 専用プリンタは，下記の通りです。

〈ＣＺ－８ＰＮ１〉価格134,800円
24ドット熱転写漢字プリンタです。

■仕様

印字方式	ドットマトリクス・ノンインパクト（熱転写方式）
文字種類	222種〔英数・記号・カナ（またはひらがな）・その他〕
文字ドット構成	19(タテ)×15(ヨコ)ドット(パイカ文字，エリート文字)，19(タテ)×10(ヨコ)ドット(英小文字) 24(タテ)×24(ヨコ)ドット(漢字)，24(タテ)×12(ヨコ)ドット(半角文字)
印字速度	60字/s〔パイカ文字〕，38.6字/s〔漢字〕
用紙送り方式	フリクションフィード，ピントラクタフィード（トラクタユニット使用時）
電源・消費電力	AC100V，50 60Hz，58W（印字動作中），20W（待機中）
外形寸法・重量	幅427×奥行298×高さ99(mm)，約6.5kg

▶うちの学っ校のif800のディスクは最近ほんとうによくおヘソを曲げてくれます。№3のディスクをＰｊＰコピーしたらエラーして，生ディスクもマスターディスクも覚えていたソースをすべて忘れました。といばっている。
千葉県・ＩＦＦＹ矢作だい!
【私に似てるよーな気がする（K子)】

〈CZ－8PK3〉価格189,000円

24ピン136桁漢字プリンタです。

■仕様

＊スーパー・サブ・スクリプト文字

印字方式	インパクトドットマトリクス方式
文字種類	288種〔英数・記号・カナ(またはひらがな)・その他〕
文字ドット構成	23(タテ)×29(ヨコ)ドット(ANK普通文字), 23(タテ)×9(ヨコ)ドット(ANKドラフト文字) 16(タテ)×11(ヨコ)ドット(普通文字)＊, 16(タテ)×7(ヨコ)ドット(ドラフト文字)＊
印字速度	60(120)字/秒〔パイカ文字〕, 40(80)字/秒〔漢字〕 ＊(　)内は高速印字
用紙送り方式	フリクションフィード，ピントラクタフィード(トラクタユニット使用時)
電源・消費電力	AC100V, 50/60Hz, 170W(印字動作中), 20W(待機中)
外形寸法・重量	幅580.5×奥行335×高さ93(mm), 約9.0kg

■印字例

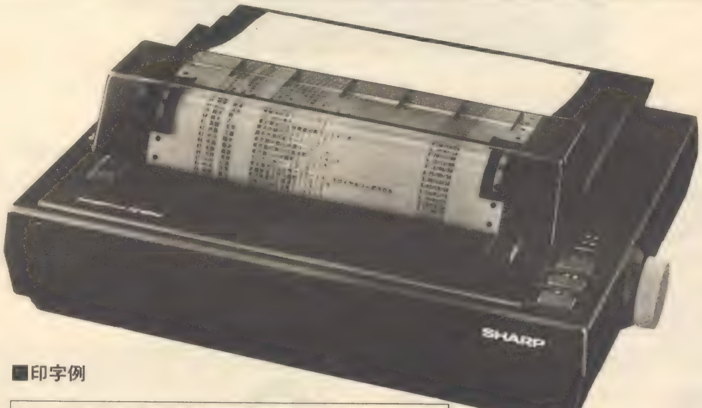
MICOM HOTLINE
私はCZ－8PK3です．
24ドットの漢字プリンタです
136桁まで印字できます

〈CZ－8PK4〉価格158,000円

24ピン漢字プリンタです。

■仕様

印字方式	インパクトドットマトリクス方式
文字種類	288種(英数・記号・カナ(またはひらがな・その他)
文字ドット構成	23(タテ)×29(ヨコ)ドット(ANK普通文字) 23(タテ)×9(ヨコ)ドット(ANKドラフト文字) 16(タテ)×11(ヨコ)ドット(普通文字)スーパー/サブ・スクリプト文字, 16(タテ)×7(ヨコ)ドット(ドラフト文字)スーパー/サブ・スクリプト文字
印字速度	60(120)字/秒〔パイカ文字〕, 40(80)字/秒〔漢字〕, (　)内は，高速印字
用紙送り方式	フリクションフィード，ピントラクタフィード(トラクタユニット使用時)
電源・消費電力	AC100V, 50/60Hz, 180W(印字動作中) 20W(待機中)
外形寸法・重量	幅405.5×奥行335×高さ145(mm) 約6.0kg



■印字例

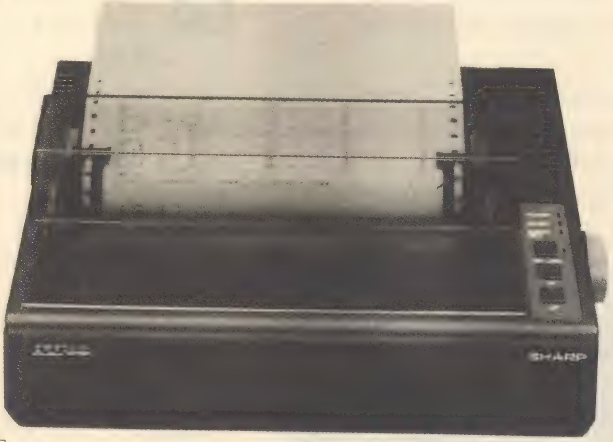
MICOM HOTLINE
私はCZ－8PK4です．
24ドット漢字プリンタです．

〈CZ－8PK2〉価格134,800円

漢字プリンタです。

■仕様

印字方式	インパクトドットマトリクス方式
文字種類	222種〔英数・記号・カナ(またはひらがな)・その他〕
文字ドット構成	9(タテ)×9(ヨコ)ドット(普通文字), 8(タテ)×6(ヨコ)ドット(グラフィック) 18(タテ)×14(ヨコ)ドット(漢字全角), 8(タテ)×7(ヨコ)ドット(漢字半角)
印字速度	100字/S〔パイカ文字〕, 15字/S〔漢字〕
用紙送り方式	フリクションフィード，ピンプラテンフィード(用紙幅4～10インチ調整可)
電源・消費電力	AC100V, 50/60Hz, 60W(印字動作中), 12W(待機中)
外形寸法・重量	幅389×奥行303×高さ134(mm), 約6.1kg



■印字例

MICOM HOTLINE
私はCZ－8PN1です．
24ドット熱転写漢字プリンタです．

■印字例

MICOM HOTLINE
私はCZ－8PK2です．
漢字プリンタです．

▶ぼくは田舎者の気持ちがわかります！神奈川はまだ都会だ！ぼ・ぼ・ぼくは鳥取県の米子市に広島県の福山市，兵庫県の高砂市と西宮に住んでいたことがある（計5回引越をした)。とくに鳥取県はすごい。市が，4つしかないのだから———K子さんは田舎者でない？

兵庫県・元田舎者の神戸の六助は，ただ今金欠病

【シティ・ギャルよ（といいつつ思わず赤面するK子)】

〈CZ－8PD2〉価格79,800円
ドットプリンタです。

■印字例

MOCOM HOTLINE
私はCZ－8PD2です.
ドットプリンタです

■仕様

印字方式	シリアルインパクトドットマトリクス
文字種類	222種〔英数・記号・カナ(またはひらがな)・その他〕
文字ドット構成	9(タテ)×9(ヨコ)ドット(普通文字) 7(タテ)×6(ヨコ)ドット(ブロックグラフィック)
印字速度	120字/秒
用紙送り方式	フリクションフィード，ピンフラテンフィード(用紙幅3～10インチ調整可)
電源・消費電力	AC100V±10%, 50/60Hz, 約85W
外形寸法・重量	幅392×奥行315×高さ145(mm), 約7.0kg

Q これからハードディスクを購入したいと思っているのですが，容量以外に何かメリットはありますか？
（東京都／片岡　誠）

A ハードディスクは，まず第一に容量が大きいという特長があります。X1 turboシリーズ用ハードディスク（CZ-500H）は5.25インチのウィンチェスタータイプの小型装置ですが，記憶容量は10.27Mバイトです。5インチ2Dタイプが320Kバイトですので，約32倍です。

次に，高速アクセスが可能という点があげられます。CZ-500Hの場合，アクセスタイムは平均85msです。また

▲10MBハードディスク(CZ-500H)

ウィンチェスタ・ディスクの場合ヘッド・アセンブリと磁気ディスクを一体化して密封しているため，ホコリが入りにくく，信頼性が高いという特長があります。

Q ターボネットワークって何ですか？
（東京都／石原俊雄）

A ターボネットワークとは，シャープが主催するネットワークシステムです。X1/X1turboシリーズ専用システムで，ユーザーの方々の情報交換の場などに広く利用していただくものです。なお，ターボネットワークでは，会員を募集中です。

●募集要項

(1)開設場所
　シャープ東京パソコンスペース
　シャープ大阪本社内
(2)開局日
　昭和61年4月1日
(3)応募資格
　X1turbo/X1シリーズのユーザーでユーザーズクラブの代表の方
(4)募集会員数
　大阪・東京とも先着100クラブ
(5)申し込み方法
　ハガキに下記項目記入のうえで，下記宛先まで送付してください。
　①代表者住所，氏名
　②メンバーの氏名及び使用機種
　③クラブ名
　④クラブの内容

宛　先
〒162　東京都新宿区市谷八幡町8番地
シャープ株式会社
テレビ事業部ソフト開発部
ターボネットワーク係

●サービス内容

1 BBS（電子掲示板）
　ユーザーが自由に利用できるフリートークエリアです。どなたでもアクセスできますので，クラブ間の情報交換など幅広くご利用いただけます。

2 電子メール
　特定の会員間の情報交換に使います。また，X1に関する質問を受けつけるQ＆Aコーナー（シャープのメールボックスに質問を送るもの）にも使用します。

3 インフォメーション
　シャープが提供するX1/X1turboシリーズの新製品ニュース，ショールームのイベント情報などを満載しています。

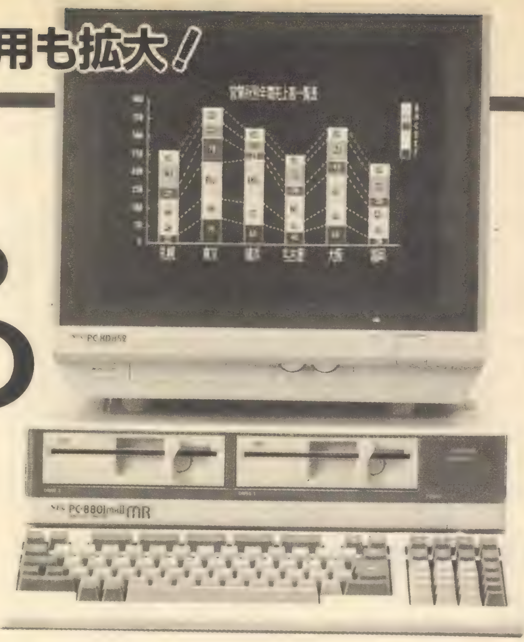
4 プログラム情報
　シャープの情報誌「それ行け！X1」などで発表されたプログラムやその他便利なプログラムを掲載します。

今回は，東京，大阪のシャープのショールームに開設するターボネットワークについてご紹介しましたが，販売店にもターボネットワークを設置していただく予定になっていますので，地方に在住の方でも気軽にご利用いただけます（東京・大阪のターボネットワークとは一部内容が異なります）。

▶他人から信用されるのが難しいのは他人を信用するのが難しいからなんですかね？
新潟県・だからどーしたってーの！
【みな，アーパーになってしまえば簡単なのにネ！（K子）】

特集1 すべてを知ることで応用も拡大！

絵でみるパソコンのしくみ



石川克也

パソコンにディスクをセットしてPOWER-ON！ ドライブのギーという音が聞こえてソフトがスタート。

この，ワープロにもゲームマシンにも，あるいはソフト次第で何にでも早変わりする「パソコン」の正体は，いったい何なんでしょうか？——本特集では，そんな素朴な疑問に答える形でパソコンを徹底的に解剖してみることにしました。一般に，現在のパソコンの内部構造は，基本的には同じようなものになっており，異なるメーカーや16ビット／8ビットの間でもさほど違いはないのですが，一応ここでは，NECのPC-8801mkII MR（以下88MRと言います）を例にとって説明して行きたいと思います。

第1部 パソコンの中枢CPU&ROM&RAMを探る

パソコンの頭脳はCPU

パソコンにとって，人間で言う頭脳に当たるのがこれ，**CPU**です。CPUは**Central**（セントラル） **Proccesing**（プロセッシング） **Unit**（ユニット）の略で，日本語では**中央処理装置**と言います。ここは文字通り，パソコンの中で最も重要な働きを持ち，いろいろな計算をおこなったり，その結果にもとづいて，次に何をすべきか判断したりします。また，何かのデータ（数値でも，文字でも，何でも）をどこかからどこかへ，移したりもします。

しかし，CPUは人間の頭脳とは違い，「記憶」することができません。もう少し正確に言うとCPUの中に「記憶」させておくことができるのは，ごくわずかなことだけで，残りの大部分の「記憶」は，CPU以外の「何か」にまかせなくてはならないのです。この「何か」が何であるかは，後で詳しく説明しますが，取りあえず，CPUは，処理や判断だけに徹していると考えて下さい。

抽象的な話が続きましたので，今度は具体的な話をしてみましょう。

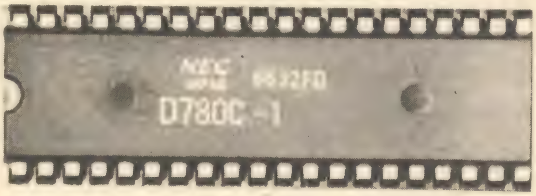
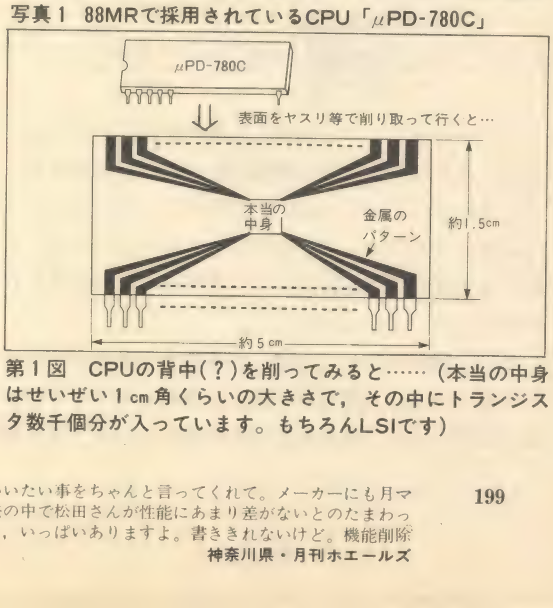
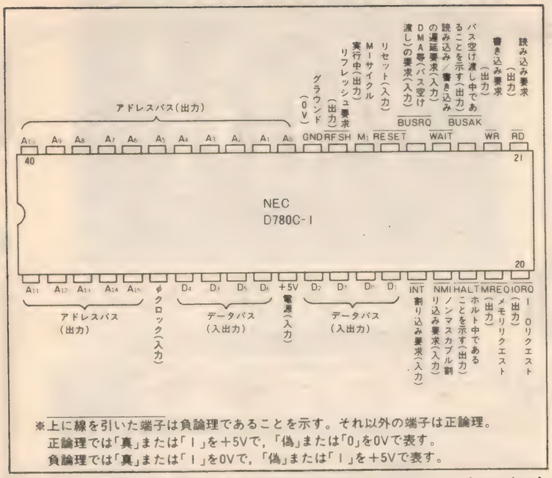


写真1 88MRで採用されているCPU「μPD-780C」



第1図 CPUの背中(？)を削ってみると……（本当の中身はせいぜい1cm角くらいの大きさで，その中にトランジスタ数千個分が入っています。もちろんLSIです）

▶パソコン売り上げ倍増法，最高ですね。いいたい事をちゃんと言ってくれて。メーカーにも月マをプレゼントして下さい。ところで，倍増法の中で松田さんが性能にあまり差がないとのたまわっていらっしゃるが，そんなことないですよう，いっぱいありますよ。書ききれないけど。機能削除案賛成に一票。
神奈川県・月刊ホエールズ



第2図　μPD-780Cのピン配置と働き(Z-80コンパチブル)

写真1を見て下さい。これは88MRのCPU，μPD-780Cです。写真ではちょっとわかりにくいかも知れませんが，大きさは10円玉2個分くらいです。重要な働きを持っているわりには，かなり小さくまとまっているのがわかります。しかし，もっと詳しく見てみると，そのCPUの大部分はプラスチックなどの絶縁体であり，本当の大きさはせいぜい1cm角程度と言いますから，さらに驚きでしょう(**第1図**)。

ところで，**写真1**を見ると，CPUの両わきに，ゲジゲジ虫（ムカデ）のような足が付いているのがわかるでしょう。この足————正しくは**ピン**と言うのですが，業界人も良くこう呼ぶのです————は，片側で20本，全部で40本あるのですが，その全部に決まった働きが割り当てられています。

第2図を見て下さい。これがその働きです。いきなりこれを見ただけでは何のことかわからないかも知れませんが，やはり重要なのは，アドレスバスとデータバスです。そして，$\overline{RD}$や$\overline{WR}$も，それと同じくらい基本的で大切な働きをします。

パソコンの本能，ROMにあり

アドレスバスとデータバスの働きを説明するには，まず，メモリというものを知らなければなりません。メモリとは，ここでお話しするROM(ロム)と，後で出て来るRAM(ラム)のことですが，アドレスバスもデータバスも，これらと密接な関係があるので，まずはメモリのほうから見て行くことにしましょう。

さて，突然ですが，人間には本能というものがありますね。いえ，人間だけでなく，地球上のすべての生物（動物）には，生まれながらに備えていて，誰に教えられることもなく，何も練習せずにひとりでできることがあります。何かを食べること，飲むこと，睡眠すること…などです（詳しくはその筋の本を読んで下さい)。

しかし，パソコンの場合，もし，CPUに何も接続されていなかったら，CPUは何もしません。正確には，意味のあるようなことは，何もしないのです。

そこで，パソコンでは，本能とも言うべきことを，ROMというメモリに記憶させ，CPUに接続させています。

では，このROMにどんなことを記憶させておくか————それは，パソコンの機種によって多少異なっていますが，「ソフト次第では何にでも早変わりする」パソコンにとって，最も重要な働きは，

・そのソフトをロードして実行する

というたいへん基本的な機能です。また，88MRを初めとする多くの機種は，その昔，フロッピーディスクがほとんどなかった時代に設計されたパソコンの後継機なので，

・BASICインタプリタ

つまり，N_{88}BASICなどのBASICもROMとして備えているのが普通です。しかし，ディスクが広く普及するようになったここ2～3年以内に新規に設計されたパソコン，例えばPC-98XAとか，PC-100というようなパソコンでは，「ソフトをロードして実行する機能」だけがROM化されており，「BASIC」は，普通のソフトと同じ立場をとっています。すなわち，BASICもディスクからロードするのです（これは大型コンピュータでも同じことです)。

ところで，今人気の「ワープロ」や「ファミコン」では，このROMの中に，「ワープロソフト」や「ゲームソフト」が入っており，「ソフトをロードして実行する機

μPD-780C
(ミューピーディーななはちまるシー)

NECが製造しているCPU。米国ザイログ社が1975年に開発したZ-80 (Z-80A) と，ハードウエア的にもソフトウエア的にも同一の働きを持つ(完全コンパチブル)。ちなみにこのZ-80(A)は，当時普及していた米国インテル社のi8080をベースに，大幅に機能を強化したもので，現在シャープ及びMSXが正式採用しています。よって，これらを合わせると，国内の8ビットパソコンのCPUとしては，最も広く普及しています。

μPD-780C（やZ-80(A)）は，1個300～500円と，かなり安価です(これ単体では使うことはできませんが…)。

▶P·256のザースで思い出したが，解けない人は？僕は88SRで解いたが，V2では最後に行けない。V1Hですると良い(エラーが出るんだ)。▶P·S　友人は68020をほめるが，i8088のパソピア16を使っている。▶P·S2　ザースの事なら聞いてもいいよ！できるだけ答えてあげよう。▶P·S3　定期購読は楽だ！　福島県・字が汚ない，CDGの太田吉彦

能」は，含まれていません。実は，ワープロやファミコは，パソコンと非常に良く似た構造をしているのですが，このROMの内容が決定的に違うのです。ワープロでゲームができなかったりする（当然でしょう）のは，このためです。

このように，ROMの持つ役割りは，CPUに比べ，かなり具体的で，説明するのも楽です。しかし，ROMが，いったいどのようなしくみのものであるかについては，まだ，何も言っていませんでした。そこで，ROMを単なる部品として見るとどうなるか，話を進めてみましょう。

そもそも，ROMというのは，**Read**（リード）**Only**（オンリー）**Memory**（メモリー）という語を略したものです。日本語に訳すと，**読み出し専用メモリ**となります。

ROMはその名の通り，中に入っているデータを，読み出すことしかできません。ここに「記憶」されている内容は，工場でROMが製造された時に半永久的に決められてしまい，パソコンやCPUの力によって，内容を書き換えることはできません。たとえ，電源を切っても，そのまま何年も放置しても，データは不変です。

つまり，ROMは，「ソフトをロードして実行するプログラム」というような，絶対に消えてもらっては困るようなものを入れておくには，ピッタリの性質を持っていると言って良いでしょう。

では，そのようなプログラムや，N_{88}BASICは，どのような形でROMに入っているのでしょうか――。

マスクROM(マスクロム)とP-ROM(ピーロム)

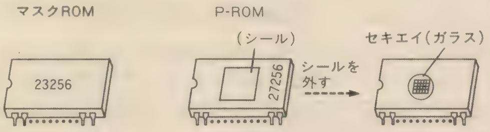
ROMには，大きく分けて，**マスクROMとP-ROM**（EP-ROM）とがあります。

マスクROMは，工場で製造した時に永久的（半永久的ではない）に内容が決まってしまうものです（例えプログラムにバグがあっても，もちろんそのままです）。マスクROMの良い所は，大量に作った時に安くできること，この一点のみです。マスクROMの難点は，内容が決まってから，最初にROMが出荷（入手）できるまで，例えば1か月程度の時間がかかること，またその時に部品代とは別に数百万円のマスク作成料を支払わねばならないこと，よって，数万個オーダーでないとモトがとれないこと，などがあります。

P-ROMは，まず，工場で内容以外のものが製造されます。つまり，外見はP-ROMだが，内容は決められていない，という生の状態で出荷されます。次に，P-ROMに，内容を書き込みます。これには，P-ROMライタという装置（パソコンより小さい）が必要ですが，この装置は数万円～数十万円程度で販売されています。内容を書き込むのに要する時間はわずか数分です。また，プログラムにバグがあった等の理由で内容を変更したい時は，新たにP-ROMを購入するのではなく，問題のP-ROMに紫外線を当てると，10～20分程度で内容が消えます。つまり，新品と同じ状態になるので，ここで改めてP-ROMライタを使えば，新たな内容を書き込める，というわけです。P-ROMの良い所は手軽に書き込みができるので，パソコンやそれに類似する装置の開発用（デバッグ用）に利用できること，マスク作成料が不要なので，その装置が例え10台しか必要なくとも，モトがとれることなどがあります。逆に難点は，1個当たりの価格が割高なことです。

まあ，例えば，マスクROMはレコードやビデオディスク，P-ROMはカセットテープやビデオテープという感じですが，マスクROMは大量生産に向いており，P-ROMは小量生産に向いていると言って良いでしょう。もちろんパソコンは月産数千台～1・2万台もの大量生産をおこないますので，マスクROMを使いますが，初期ロットはP-ROMを使っていることが多くあります。これは，1か月なりの準備期間を待っていられない場合や，デバッグが完了しておらず，バグを見つけるたびにマスク作成料を支払うのでは大変だからというのが理由です。

なお，P-ROMの一種で，紫外線の代りに電気的に消去できるEEP-ROMや，P-ROMのセキエイの窓を省いたものもあります。後者は中規模生産(？)を狙ったもので，消去や再書き込みはできませんが，多少割安になっています。



セキエイに紫外線を当てると内容が消える。太陽の光にも紫外線が含まれているので，1週間も直射日光を当てておくと，やはり内容が消える。シールはそれを保護するためのものなので，勝手に外したりしないこと！

マスクROMの型番の例	P-ROMの型番の例	容量	P-ROMの場合の価格例（秋葉原，1個売り，'86-4月）
2316	2716	2Kバイト（16Kビット）	￥600～￥700
2332	2732	4Kバイト（32Kビット）	￥600～￥700
2364●	2764●	8Kバイト（64Kビット）	￥400～￥500
23128	27128	16Kバイト（128Kビット）	￥500～￥600
23256●	27256●	64Kバイト（256Kビット）	￥1,000～￥1,100
23512	27512	64Kバイト（512Kビット）	￥6,000～￥7,500
231000●	（開発中？）	128Kバイト（1024Kビット）	

●…現在良く使われているもの

▶あ～あ，どっか大金がおってないかなぁ。大金あったらＰＣ88のＦＲを買うのになぁ。
兵庫県・兵庫県民の中の田舎もんでんねん

「記憶」=「アドレス」&「データ」

人間の「記憶」のしくみはまだ解明されていませんが，それに比べるとコンピュータの「記憶」は極めて単純です。

まず，箱とか，紙とか，ます目とか，引き出しとか，とにかく何かをしまって（書いて）おけるものを想像します。

次に，その箱などがとにかくたくさんあると考えて下さい。数え切れないほど，並んでいるのです。

そして，箱には，数字を入れておくことができます。ひとくちに数字と言っても漠然としていますが，ここでは0～255の整数と考えて下さい。また，今は数字を入れておくことができますと言いましたが，正しくは，0～255のいずれかの値(データ)を持ちますというほうが正確です。ちょうど，ソロバンの玉のように，何も値を表わしていないということがなく，どんな時にでも何らかの値を持っているわけです。

以上が，コンピュータの「記憶」のしくみです。要するに0～255の数字が入った箱が，たくさんあるだけです。かなり簡単な構造でしょう。

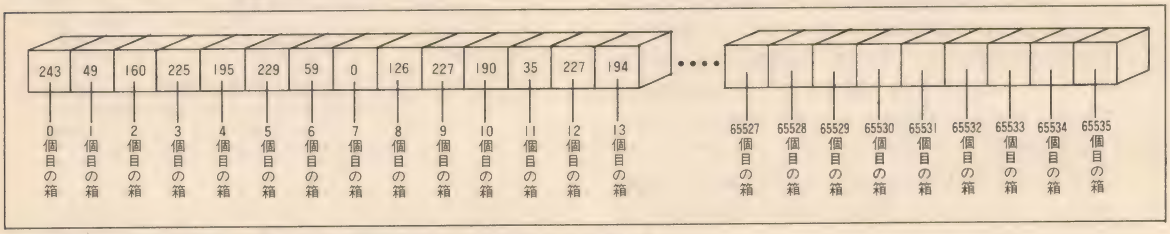
ところで，「箱」は，数え切れないほど持つことができますが，便宜上，これに通し番号を付けて区別することにします。この通し番号は「アドレス」と言うのですが，μPD-780C(Z-80)など，いわゆる「8ビットCPU」の多くは，0～65535まで，振ることができます。つまり，8ビットCPUでは，65536個までの箱を区別し，使い分けることができるのです(第3図)。

話は少々飛躍しますが，もし，「箱」が65537個以上ある場合はどうなるのでしょうか？　その時は，バンク切り換えという手法をとるのです。

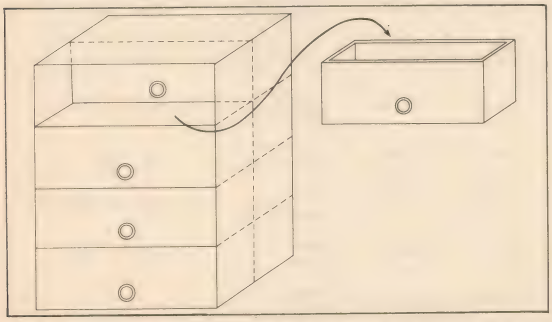
この「マイコン」誌5月号が発表されるのは4月18日ですが，このように，季節の変わり目になりますと，決まって登場するTV-CMがあります。○○お茶の間ショッピングとか言って，第4図のような整理ダンスが紹介されるのです。

このタンスは一見普通のタンスですが，引き出しが奥にもう1セット隠れています。そして，まず，手前のほうには冬用の衣服を，奥のほうには春用の衣服を入れておきます。季節が変わって春になったら，手前の引き出しと奥の引き出しとを，引き出しごと交換すれば，手前に春用，奥に冬用が来る，なるほど便利だ，というわけです（でも夏用と秋用はどこに置いておくんでしょうねえ？)。

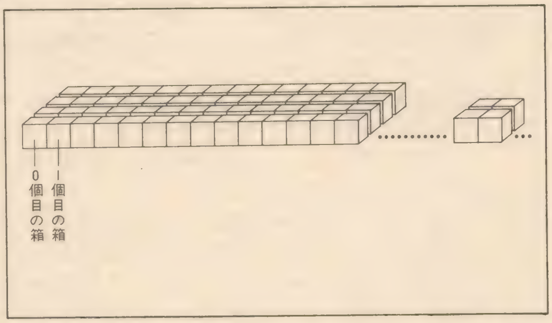
おおよそパソコンとは縁のなさそうな話になりましたが，実は，**「バンク切り換え」**とは，このようなものなのです。つまり，同時に使用できる（CPU自身が区別できる）「箱」は65536個ですが，その後ろ側に隠れた「箱」を置いておき，「せーの」でもってまとめていくつかの箱の前と後ろとを交換するのです。すると，目に見える箱は65536個でも，実際にはもっとたくさんの箱が置けるというわけです。もちろん，これでも足りなければ，整理ダンスの奥行きを倍にして，夏用の衣服と秋用の衣服の引き出しも入れておけるようにすれば良いのと同じで，後ろの箱の後ろに，さらに別の



第3図　65536個の「箱」(タテに65536個並んでいると考えても良い)



第4図　TVショッピングでおなじみのタンス（各段とも，手前と奥に引き出しがある）



第5図　奥にいくら箱があっても，正面から見れば1個に見える

▶サラリーマンがもしパソコンを買うとしたら通信機能を利用して各種データベースを利用したいからだと思います。私もそうだから。オプションを追加しなくてもパソコン通信が出来る製品を15万円以下で発売したらすぐに買います。NECさん，富士通さん，シャープさん待っています。
東京都・門池徹雄

箱を置くようにするわけですね。

このようにして，CPUの基本性能とは関係なく，「箱」はいくらでも増やせます。88MRの場合は(65536個の)何と4倍以上の箱を持っています(88MRのバンク切り換えの方法は，これよりもう少し複雑な部分もあります)。

ROMは「箱」の集合体

さきほど，コンピュータは，0～255の数字の入った「箱」をたくさん持っている，と言いましたが，ROMというのは，その単なる「箱」の集合体なのです。

一つのROMに，いくつの「箱」が入っているかは，そのROMの種類によって違いますが，少ないものでも約2000，多いものでは40万以上にも上ります。この「箱」は一つで1バイトの容量と言います。1024バイトまとまると1Kバイトという単位になるので，ROMの容量は2Kバイト～4000K(4096K)バイトとなります。

写真2と**写真3**を見て下さい。これらは，どちらも，実際に88MRで使われているROMです。**写真2**の「**μPD-23C1000**」は，131072個（128Kバイト），**写真3**の「**μPD-2764**」は8192個(8Kバイト)の箱を持っています(外見上の大きさは，どちらも同じです…不思議でしょう？)。

第6図と**第7図**を見て下さい。

これらは，**写真2・3**のROMの働きです。結構似た部分が多くありますね。

では，ROMに入っている「箱」の中身を見るには，どうすれば良いのでしょうか。

まず，「箱」の番号，そう「**アドレス**」を，2進数に直します。

次に，2進数の「0」のケタは0V，「1」のケタは＋5Vとして，ROMの「アドレス(入力)」というピンに，その電圧を与えます。

そして，$\overline{OE}$や$\overline{CE}$に0Vを与えます（普段は＋5Vを与えておきます)。

すると，「データ(出力)」（O_7～O_0)から，そのアドレスに何というデータ（数字）が入っているか，答が返って来ます。もちろん，答は0Vか＋5Vで返されますが，0Vは「0」，＋5Vは「1」という，2進数と考えます。

必要ならば，その2進数を10進数に直します。

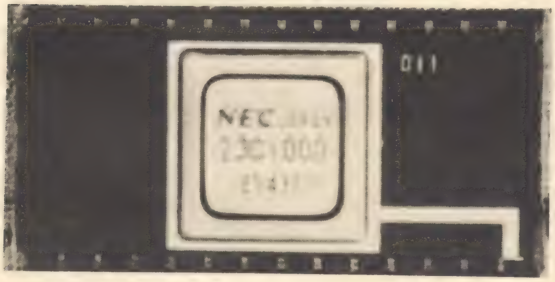


写真2　88MRのROM「μPD-23C1000」。このROMは128Kバイトの容量をもつが，88MRではうち96Kのみ使用。

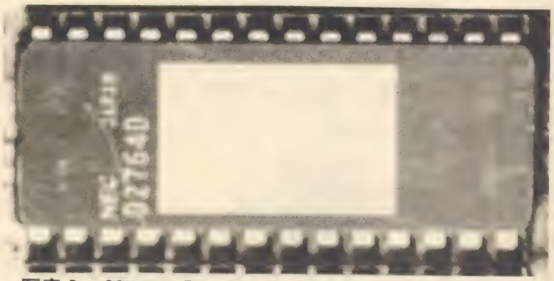
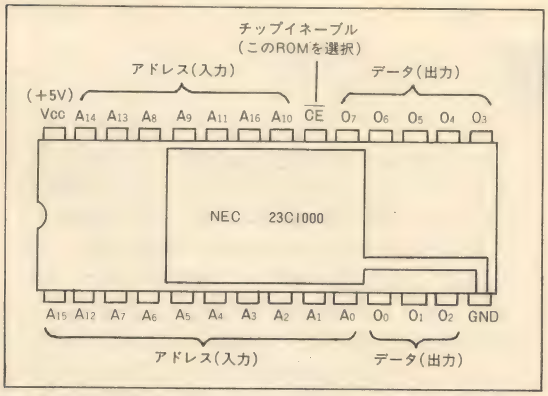
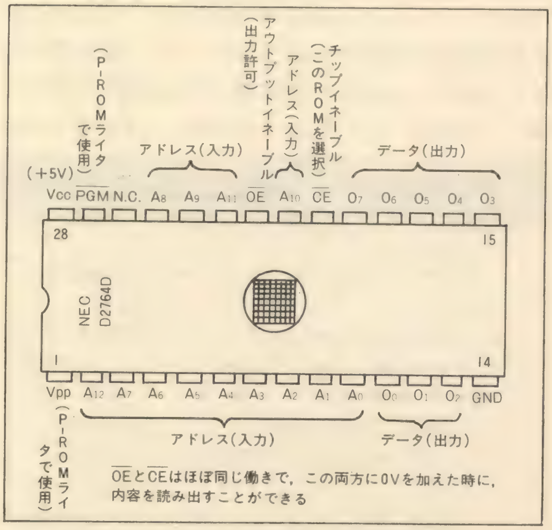


写真3　88MRに入っている別のROM「μPD-2764」。容量8Kバイト



第6図　マスクROM「μPD-23C1000」のピン配置と働き(いわゆる231000と同じ)



第7図　P-ROM「μPD-2764」のピン配置と働き

▶ぼくは，マイコンルームをぜんぶ読むと友人に言ったらわらったので，ぶっとばしてやった。愛読者カードが変わったのでたまげた。　群馬県・かなしいS1
【全部読まないと，話題について来れないよ　(K子)】

以上で終わりです。ROMというのは，実に簡単な構造であることがわかります（CPUはもともと2進数で動いているのでもっと簡単に扱えます）。「2進数」の説明は，多分，中学校の数学の教科書にでも載っているはずですが，

2進数の 0 ＝10進数の 0
2進数の 1 ＝10進数の 1
2進数の10 ＝10進数の 2
2進数の11 ＝10進数の 3
2進数の100 ＝10進数の 4
2進数の101 ＝10進数の 5
⋮
2進数の11111111＝10進数の255
2進数の100000000＝10進数の256
⋮
2進数の1111111111111111＝10進数の65535

のような関係になっています。ちなみに，「箱」に入っている数字が0～255である，というのは，データのピンがO_7～O_0の8本（8ケタの2進数つまり8ビット）であるのが理由です。また，μPD-23C1000の「箱」の数が131072個であるのは，アドレスのピンがA_{16}～A_0の17本（17ケタの2進数）であるため，μPD-2764の「箱」が8192個あるのは，アドレスのピンがA_{12}～A_0の13本（13ケタの2進数）であるためです。2^{17}＝131072，2^{13}＝8192というわけです。

はかない命のRAM

何度も言うようですが，ROMの重要な働きとして，「プログラムをロードする機能」があります。実際は，ROMに入っているのは数字のら列ですが，CPUは数字の組み合わせを暗号のようなもの（マシン語と言います）とみなし，正直にROMに書いてある指令を実行します。CPUは，ひとつひとつの命令に，その場その場で従っているだけですが，はたから見れば，何か意味を持ったことをCPUがやろうとしている（やっている）ように見えます。もちろん，CPUにそうさせているのは，ROMですね。

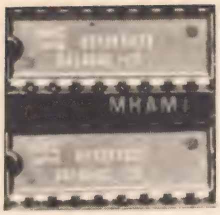


写真4　88MRに入っているRAM「μPD-41464」2個で64Kバイト分の容量をもつ（さらに別の所にあと4個あり，合計192Kバイト分になる）

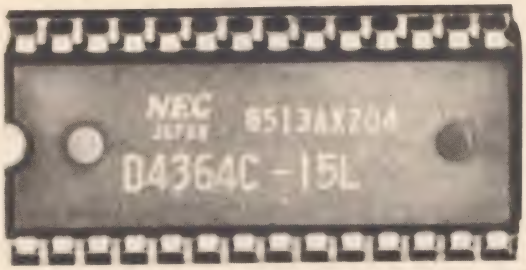


写真5　88MRに入っている別のRAM「μPD-4364」。容量8Kバイト

ところで，「ロードしたプログラム」は，どこに入るのでしょうか？ CPU？ いえ違います。CPUには，「何か」を覚えるようなスペースはほとんどありません。ROM？ それも違います。ROMの内容は変えられません。

答えはRAM（ラム）です。フロッピーディスクやカセットテープからロードしたプログラムは，RAMに入ります（ディスク上のプログラムをRAMにコピーすることをロードと言うのです）。

では，RAMとは，いったい何者でしょうか。

RAMは，**Randam Access Memory**の略で，本来，自由な場所をアクセスできるメモリ，という意味です。しかし，実際には，読み出しも書き込みもできるメモリ，という意味で使われており，ROMの反対語として広く普及しています。*1 よって，ここでも，慣例に従

D-RAM（ディーラム）とS-RAM（エスラム）

RAMには，大きく分けて，**D-RAM**と**S-RAM**とがあります。

D-RAMは**Dynamic RAM**のことで，記憶素子にコンデンサ1個とMOS型のFET（電解効果トランジスタ）1個を使っているものです。

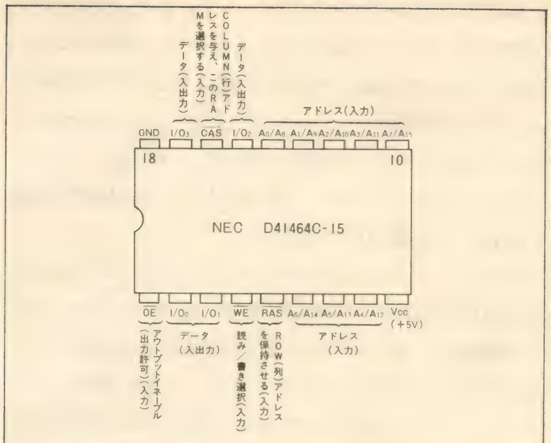
S-RAMは**Static RAM**のことで，記憶素子にフリップフロップ回路（MOS型のFET数個からなる）を使っているものです。

D-RAMの特長は，1ビット記憶するための回路が簡単なので，同じような集積度で作った場合に，非常に大きな容量を得ることができる点です。要するにビット単価が安くなるのです。例えば88MRで使われているμPD-41464というD-RAMは256Kビット（32Kバイト相当）ですが，μPD-4364というS-RAMは64Kビット（8Kバイト）です。これらは，どちらも1個1000円前後で販売されていますので，D-RAMはおよそ$\frac{1}{4}$のビット単価ということになります。

しかし，D-RAMの良い所はこれだけです。

D-RAMはまず，記憶素子にコンデンサを使っているの

▶投稿すること神のごとく，キーを打つことハトポッポのごとし。メジャーにふるまうことK子氏のごとく，キバツに生きること多部田氏のごとし。月マ買うこと常にして常識。これすなわちユーザーの心得なれば，万人忘るるべからず‼
長崎県・井村伸英
【朝夕2回，五反田の方角の空にむかってとなえませう！ （K子）】



(A_7/A_{15}～A_0/A_8にまずROWアドレス(A_7～A_0)を与え，$\overline{RAS}$を0Vに，次にCOLUMNアドレス(A_{15}～A_8)を与え$\overline{CAS}$を0Vにすると，I/O_3～I/O_0でデータが読み/書きできる)

※μPD41464はデータが4ビットしかないので，必ず2個1組で使います。

第8図　μPD41464のピン配置と働き

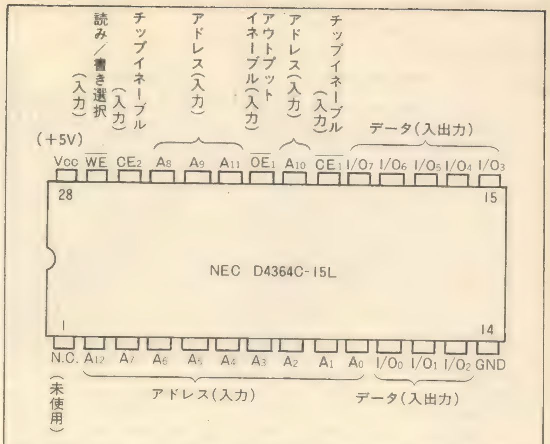
うことにしておきます。

RAMとROMの違いは二つあります。

まず，一つは，ROMは内容を変えられないが，RAMは自由に内容を変えられるという点です。

もう一つは，ROMは電源を切っても内容が消えないが，RAMは，ほんの一瞬，電源がとだえただけでも，それまで保持していたデータが失なわれてしまうという点です。RAMへの電源が切れると，再び電源を入れても，どの「箱」にも0～255の間の適当な数字が入っているだけになります(なぜか0か255が入ることが多いようです)。RAM中のデータは，電源が供給されている間だけの，はかない命なのです。

このように，ROMやRAMは一長一短がありますが，ROMはRAMの，RAMはROMの短所をうまく補うようにできています。ROM抜き，またはRAM抜きでコンピュータシステムは考えられません。ワープロ専用機やゲームマシンならROMを大きく，汎用を目指すパソコンならRAMを大きくとるものの，もう一方と共に，調和のとれたシステムになっています。



($\overline{OE}$，$\overline{CE_1}$，CE_2はほぼ同じ意味で，$\overline{OE}$と$\overline{CE_1}$に0V，CE_2に+5Vを加えると，アドレスで指定した番地の内容を読出し，書き込みできる。この時，$\overline{WE}$が0Vなら書き込みに，$\overline{WE}$が+5Vなら読み出しになる。なお，ピン配置がROMに似ているので，比べてみて下さい)

第9図　μPD4364のピン配置と働き

※1　ROMも自由な場所を読み出せるので，本来ならROMはRAMの一種ということになる。いわゆるRAMに当たるものは，Read Write Memoryとか，Write Enable Memoryと呼ぶべきところだろう。

第1部のまとめ

ここまでの説明で，パソコンにとって，欠かすことのできない3要素，CPU，ROM，RAMを紹介しました。基本的で重要な所をもう一度振り返ってみると，

- **CPUは人間の頭脳のようなものだ。**
- **CPUは計算・判断等はするが記憶はしない(記憶はメモリがおこなう)。**
- **メモリはROMとRAMがある。**
- **ROMは決まった内容を持ち続ける。電源を切っても消えないが内容の書き換えもできない。**
- **RAMは電源を切ると内容が消えるが，内容は書き換えられる。**
- **ROMには「プログラムをロードする」ためのプロ**

で，データを書き込んでから少したつと，コンデンサが自然放電してしまうのです。早い話が記憶喪失です。これでは困るので，放電する前に内容を一度読み出して，すぐ，同じデータを書き込むようにするのです。この作業は「**リフレッシュ**」と言い，そのために必要な回路のほとんどはD-RAM内に持っているのですが，そのタイミングだけは外部から与えてやらねばなりません。もっとも，μPD-780C・Z-80の場合に限り，このための信号がCPUから出ているので，かなり楽にはなっています(これは，μPD-780C・Z-80が普及した一因と言っても良い)が，それでもやっかいです。

また，D-RAMは，第8図にも書いたように，アドレスの与え方が複雑です。このため，リフレッシュの件と合わせ，どうしても周辺の回路が複雑になり，スピード的にも無理が生じやすくなります。

以上のことから，およそ16Kバイト以上のRAMが必要な時にはD-RAMを使い，8Kバイト以下で済む場合や，16～32Kでも回路的に無理が多い場合はS-RAMを使うのが普通です。ただ，スピード的にきつくとも，容量が大きく，価格的にD-RAMにせざるを得ない場所もあります(グラフィックRAM等)。こういう所は設計するのが難しく，逆にハードウエア技術者の腕の見せどころでもあります。

▶3月号P.356に笑ってしまいました。てつ＝たろうさん，あと，タイガースの選手による，サンガリアの宣伝は？　P.S　私はサンテレビが好きです。それと，ラジオ聞くならヤングタウン1179KHz毎日放送。夜10時からですよー。(毎日やってます)。　大阪府・SHORE
【いいなあ，大阪は　【K子】

ラムやBASICが入っている。

- RAMにはワープロソフトやゲームソフトのプログラムがロードされる。
- ROMやRAMには「箱」がある。ここには0〜255の数字が入る。「箱」一つを1バイトと言う。

ざっとこんなものでしょう。

ところで，CPU，ROM，RAMの「ピン配置と働き」の図を見ていると，何かお気付きになりませんでしたか？ そう，アドレスだの，データだの，そういう似たような端子(ピン)が，やたら多く出て来るのです。

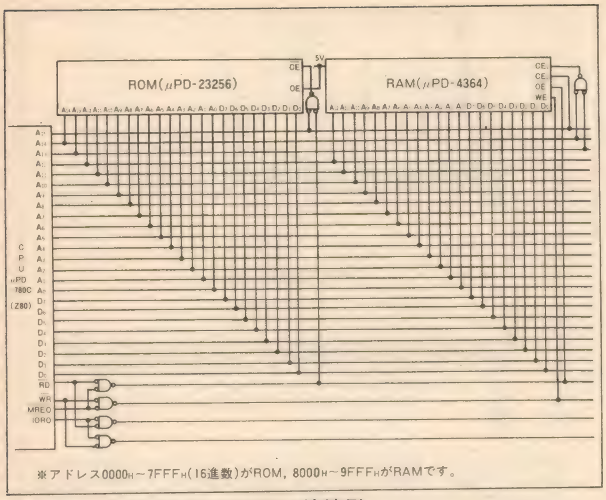
実は，これらのほとんどは，同じ名前のものどうしを接続するためにあるのです。「アドレス」はCPUだけが出力で，他のものはすべて入力だから問題ないとしても，「データ」はROMが出力専用でCPUとRAMが入出力（入力兼出力）となっています。入力も出力もできて，しかもそれらを接続するなど，「6石スーパーラジオ」や「並3ラジオ」（なつかしいなあ)程度の常識ではちょっと説明がつきません。

つまり，こうです。「データ」は，常に，「CPUが入力でROMやRAMや後で出て来る各種デバイスのどれか一つが出力」か，「CPUが出力でRAMや各種デバイスのどれか一つが入力」のどちらかしかあり得ないのです。「データ」の線(**データバス**と言う)を共有するLSIがどんなに増えようと，ある瞬間にはこの線は特定の一つのLSIとCPUとの間でデータを転送するためにしか使われないわけです。

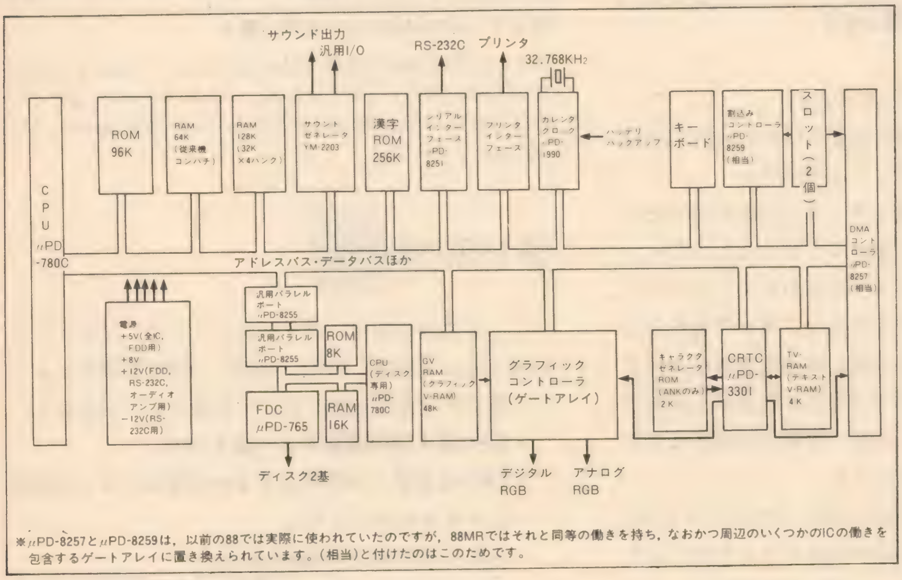
そして，転送には無関係なLSIは，この時，データの入出力端子を「**ハイインピーダンス**」という状態にします。この状態は，入力でも，出力でもなく，線が全く接続されていないのと同じになります。

転送するか，転送に関係ないかは，各LSIのOE($\overline{OE}$), CE($\overline{CE}$), CS($\overline{CS}$)などの端子に0Vか＋5Vの電圧をかけることで知らせます。よって，これらの線は，同じ名前のものどうしを接続する，ということはありません。アドレス線の上のほうのものを元にして，各々の信号を作り出します。

少々難しい話になりましたが，これを回路図として書くと，おおよそ**第10図**のようになります。パソコンの**ブロック図**（内部構造を図化したもの）を見ると，スジが一本通り，ちょうど魚のホネのように枝分かれがあるように書いてあるのですが(**第11図**)，このスジこそ，アドレスバスやデータバスを意味するのです。



第10図 CPUとROM，RAMの接続例



第11図 88MRのブロック図

第2部 パソコンらしさ，ここにあり——V-RAM, FD, etc.を探る

第2部では，パソコンをよりパソコンらしくするのに貢献している要素，V-RAM，フロッピーディスク，

▶ **4月号P・243の押しだるまさんへ。** 倒し方はスペースキーを押さずに何回か（LIFEが少し残るくらいになるまで）体当たりをし，なるべく外側を回って左画面にもどり，左へ一つ行って止まっていると，グリーンアーマーはこないのでエネルギーを回復させます。とにかく根気が必要。
P・S 不死の薬はあった方が楽ですよ。
千葉県・菅原武明

ク，その他さまざまなインターフェースについて探ってみたいと思います。

テキストV-RAMとCRTC

NEC　N−88BASIC Version2.1

88MRに電源を入れると，やがて表示されるこのメッセージは，いったいどうやって表示しているのでしょうか———。

この答えは二つあります。VⅠ低速モードの時と，VⅠ高速・V2モードの時とで，少々事情が違うためです。また，88MR以外のパソコンの場合，さらに，違って来るものがありますので，初めに紹介しておきます。

まず，88MRの兄弟分，88FR，88TR，88SRは，88MRと全く同じになります。次に，PC-8801mkII，PC-8801，PC-8001全機種の場合はVⅠ低速モードと同じになります。また，PC-9801シリーズや，他のメーカーのパソコン（富士通のFM-7/77等は除く）の場合は，どちらかというと，VⅠ高速・V2モードと似たようなしくみになっています。

では，VⅠ低速モードの場合から説明を始めましょう。

まず，例の「箱」を思い出して下さい。

88MRは，CPUから見ることができる65536個の「箱」は，すべて並んでいます。もちろん，正面から見える「箱」の後ろに，別の「箱」がある部分もありますし，さらに後ろに「箱」がある場合もあります。また，「箱」はROMの部分とRAMの部分とがあります。

次に，62408番目から65407番目の「箱」を思いうかべて下さい。最後尾に近い，3000個分の「箱」です。この部分は，実は5段分（後ろに4列）の「箱」があるのですが，普段，最前列にある「箱」を利用します。ここは内容を自由に書き換えられるRAMになっており，具体的には写真4 μPD-41464の一部になっています。第11図で言うと，「RAM，64K（従来機コンパチ）」の一部ということになります。

そして，例えば，左上すみに，「N」という文字を表示させたいなら，62408番目の箱に，78という数字を入れます。この作業はCPUがおこなうのですが，そのためのプログラムは，ROM（写真2）の中に入っています。

また，「N」の右どなりに「E」という文字を表示させたいなら，62409番目の箱に，69という数字を入れます。

さらに，「E」の右どなりに「C」と表示させたいなら，62410番目の箱に67という数字を入れます。

このようにして，表示させたい位置に対応する「箱」に，表示させたい文字のキャラクタコードを入れればいいわけです。

以上が，ソフトウエア的に見た「表示」のしくみですが，ハードウエア的に見ると，この先が大変です。第11図（ブロック図）をもう一度みて下さい。

まず，右下にある，「CRTC μPD-3301」が，「DMAコントローラ　μPD-8257」に，要求を出します。「データを送って下さい」と呼びかけるのです。

すると，DMAコントローラはCPUに「止まれ！」と言います。CPUの$\overline{\text{BUSRQ}}$というピンに0Vを与えるのです。

CPUは，この時から，およそ100万分の1秒以内に実際に動作を停止します。と同時に，$\overline{\text{BUSAK}}$に0Vを出力して，「止まりました」とDMAコントローラに知らせます。そして，アドレスバスやデータバスなどを放棄して，DMAコントローラに明け渡します。

バスジャックに成功したDMAコントローラは，さきほどの3000個の箱の中の内容を次々と盗み出し，黒

横位置（桁）（80バイト）　｜　0〜79桁目までの文字のアトリビュート（40バイト）（画面に表示されることはない）

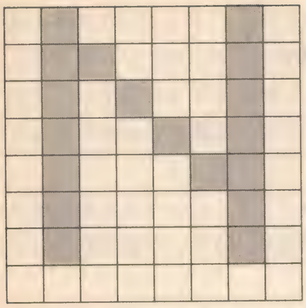
縦位置（行）	0	1	2	3	4	5	…	79				…	
0	62408	62409	62410	62411	62412	62413		62487	62488	62489	62409		62527
1	62528	62529	62530	62531	62532	62533		62607	62608	62609	62610		62647
2	62648	62649	62650	62651	62652	62653		62727	62728	62729	62730		62767
3	62768	62769	62770	62771	62772	62773		62847	62848	62849	62850		62887
…													
23	65168	65169	65170	65171	65172	65173		65247	65248	65249	65250		65287
24	65288	65289	65290	65291	65292	65293		65367	65368	65369	65370		65407

※40バイトの「アトリビュート」には、色や、反転表示のための情報が入る。この「アトリビュート」は、CRTC μPD-3301が非常に特殊な仕様となっているため、文字と1対1に対応しておらず(PC-9801では対応している)、「初めから10文字分は白、次の15文字分は青」というような指定方法になっている。1行中で19回までしか色を変えられないのはこのため。

※この図は80桁×25行の画面モードのもの。40桁では0、2、4、6…桁目の所だけを使う。20行では、0〜19行目だけを利用。

第12図　表示に使う3000個の「箱」(テキストV-RAMと言う)と表示位置の関係

▶最近，MSXをバカにするやつが多い。そんなやつに一言いいたい「MSXのことしらね〜のにバカにすんじゃねえよ。」P·S　MSXはサイコーです。
和歌山県・オレは聖帝MSX



第13図　「N」という文字も拡大してみると…ドット(点)の集まりであることがわかる（このドットの並びかたが入っているのがキャラクタゼネレータ）

幕(?)「CRTC」にそれを伝えます。

内容が120個（1行分）たまったら，CRTCはDMAコントローラにストップをかけます。DMAコントローラはすかさずCPUに「動いていいぞ」と言います。$\overline{\text{BUSRQ}}$に＋5Vを与えてやるのです。

さて，120個の「箱」の内容を受け取ったCRTCは，キャラクタコードを，フォントに変えます。フォントというのは書体のことですが，要するに，78という数字を「N」という形（点の集まり）に変えたり，69という数字を「E」という形に変えたりするのです。この変えるための装置はキャラクタゼネレータ（キャラゼネ）と言うのですが，実は単なるROMです。しかも，容量たったの2K（箱が2048個）のものです。

このフォントに変える作業は，1行80桁の画面モードでは合計640回（1280回）おこないます。これは，1文字が，縦8段に分けてキャラゼネに入れてあるからで，まず，1段目を80文字分，2段目を80文字，…というように，画面の上のほうから，薄皮をむくようにして，ディスプレイ（テレビ）に送る必要があるからです（高解像度ディスプレイの時は1段目，1段目，2段目，2段目…となるので合計1280回になります）。

以上で1行分の表のしくみは終わりですが，画面全体では20ないし25行の表示ができますので，これまでの一連の作業をたったの$\frac{1}{60}$〜$\frac{1}{55}$秒程度の間に，20〜25回も繰り返していることになります。しかも，電源を入れてから切るまで，ずーっととだえることなくこれをおこなっているわけですから，CRTCもキャラゼネも，DMAコントローラも，ほんとにお疲れさま！ですね。

さて，では次に，V1高速モードやV2モードの時はどうなるのでしょうか。

まず，使用する「箱」の位置はさっきと同じです。

しかし，5列あるうちの，後ろのほうにある1列分が，前面に出ているようになっています。

つまり，62408個目〜65407個目の3000個の「箱」は，具体的には，写真6の二つのμPD-4016」(S-RAM，容量2Kバイト）に，第11図では右下の「TV-RAM」に当たるのです（3000個の「箱」の前後も含め，61440個目〜65535個目がここに割り当てられます）。

ソフトウエアの処理はさきほどの場合と同じになります。左上すみに「N」と表示したいなら62408個目の「箱」に78を入れる…というふうになります。

次に，ハードウエアの処理です。

まず，CRTC μPD-3301は，3000個の「箱」の内容を知るために，DMAコントローラの助けは借りません。しかも，CPUに「止まれ」とも言いません。

実は，CRTCとTV-RAMとは，ホットラインで結ばれて

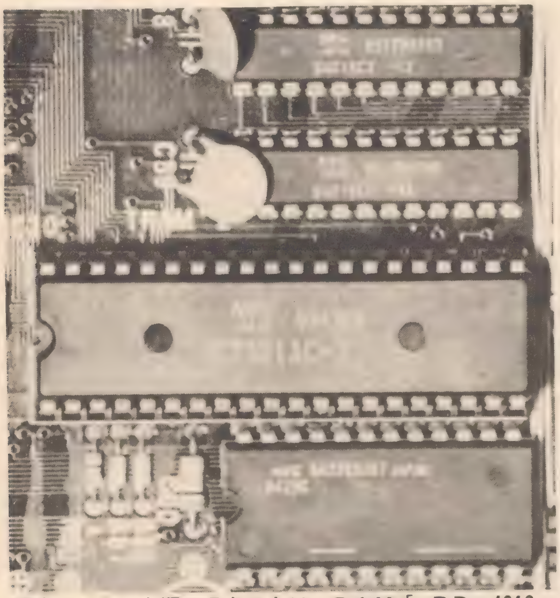


写真6　上から順にテキストV－RAM「μPD－4012」（2個），CRTC「μPD－3301」，キャラクタゼネレータ「μPB－429」

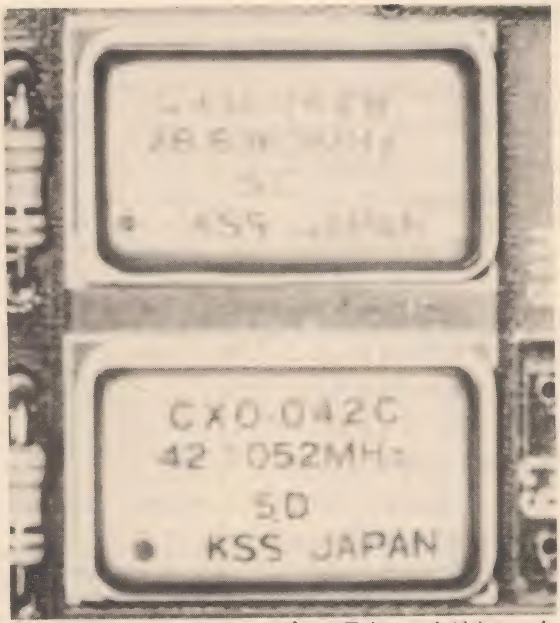


写真7　200ライン系ディスプレイ用クロックゼネレータ(上)と400ライン系ディスプレイ用クロックゼネレータ

▶映画「火宅の人」をみた。主人公桂一雄と彼をめぐる女たちの物語である。右手を怪我した桂は締め切りの原稿の代筆を妻ヨリ子に頼むのだが，その冷たさに同棲中の新劇女優矢島恵子は失望するのであった。桂と恵子にはやがて破局が訪れるのであるが，怪我をした時にワープロなどがあれば別の展開になっていたと想像してしまった。
大阪府・阿野高明

いるので，アドレスバスやデータバスを乗っ取らなくても，TV-RAMの内容を知ることができるようになっているのです。ですから，120個の「箱」は，ＣＰＵをストップさせずに得ることができます。

この先は，さきほどの場合と同じです。キャラゼネを見てフォントに変え，ディスプレイに出力です。

つまり，Ｖ１低速モードとの違いは，実際に使っているＲＡＭと，ＣＰＵをとめるかとめないかの２点というわけです。特に，後者は，低速モードでは，１秒につき最大0.27秒*2もの時間，ＣＰＵが何もできない状態になっていたので，これによりＶ１高速・Ｖ２モードは，Ｖ１低速モードより1.35倍もソフトウエアの処理速度が上がっていることになります。

※２　１バイト「盗む」のに必要な時間…100万分の1.5秒。１行で×120で100万分の180秒。25行で100万分の4500秒。これを１秒に60回繰り返す(200ライン系)ので100万分の27万秒。つまり27%の損失。400ライン系の20行モードでも約20%の損失。

グラフィックV-RAMとグラフィックコントローラ

ゲームで美しい絵を見せてくれる画面。

ワープロでさまざまな漢字や，記号，はたまたレイアウト表示まで見せてくれる画面。

これらはみな，「グラフィック」を使って出しているのです*3。

では，このグラフィックは，さきほどの文字の表示とは，どこがどう違うのでしょうか――――。

まず，グラフィックには，「キャラゼネ」というものがありません。つまり，決まった図形をいくつか用意しておいて，その中から，表示したい図形を番号で選ぶ，という方法をとるのではないのです。

では，どうするか――。

答えは簡単です。「模様そのもの」を持ってしまうのです。

写真８を見てください。６個並んでいるのが，グラフィック用のＲＡＭです。６個で48Ｋバイト（１Ｋ＝1024なので49152バイト）の容量があります。そう，「箱」５万個弱ということです。この中に，模様を入れるのです（実際は48000個のみ使用）。

しかし，「箱」がこれだけ多くありますと，ＣＰＵの能力，65536個の$\frac{3}{4}$にもなってしまい，とうてい最前列に並べておくわけには行きません。

幸い，カラーグラフィックは，「光の３原色」つまり青，赤，緑に分けてディスプレイに出力するため，まず，48000個を三つに分けます。

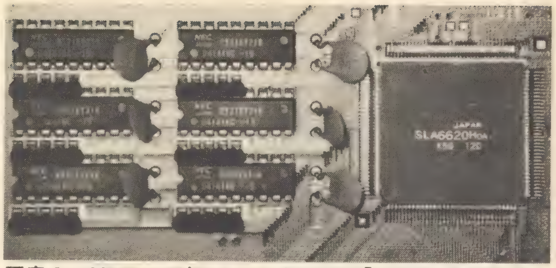
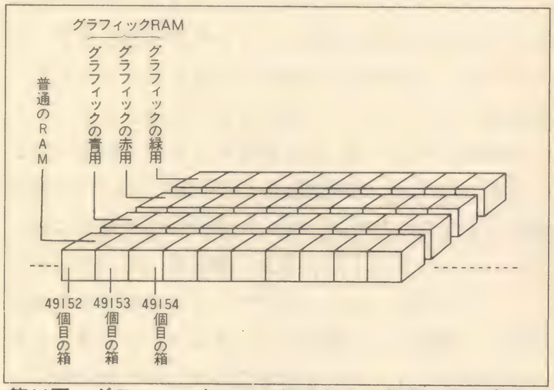


写真８　88ＭＲのグラフィックＲＡＭ「μＰＤ−41416」(６個で48Ｋ)。右にあるのはグラフィックコントローラと思われるゲートアレイＳＬＡ6620Ｈ



第14図　グラフィックＲＡＭはほとんど前面に出て来ることのない控えめな存在だ…

次に，16000個の頭をそろえ，後ろのほうに隠してしまいます。つまり，第14図です。この結果，グラフィック用の「箱」は，49152個目〜65151個目の後部に，３段に渡って横たわることになります。

また，これらの「箱」と，実際の画面上の座標との関係は，第15図のようになっています。さきほどのテキストV-RAMの時とはずい分違い，一つの「箱」は，縦１ドット分×横８ドット分を受け持っています。第１部で，「箱」１個はデータ線８本でアクセスするとか，それを８桁の２進数（８ビット）で表わすとか，８桁の２進数は０〜255のどれかになるとか，そういう話をしましたが，要するに，１ドット＝１ビットとして，対応させているのです（もちろん青・赤・緑がありますから，後ろ側の分も含めると１ドット＝３ビットです）。

では，例えば，画面の左上すみに，「石」という漢字が白で表示されていたら，これらの「箱」の様子はどうなっているのでしょうか？

第16図を見て下さい。これがその答えです。右側に書いた「グラフィックV-RAMの内容」のように，座標に対応する「箱」に，それなりのデータが入っていることがわかります。このデータは10進数で書いたのでわかりづらいかも知れませんが，２進数で書けば，00000000（０），11111111(255)，00000010(２)などとなってお

▶たべたさんではありませんが，MZ-2500ユーザーの何%があのモデムフォンを買ってBBSをしているのでしょうね。そんなことをするくらいだったら，彼女でも作った方が健康にいいですよ。ついでにその彼女にも2500を買わせると――モデムフォンが必要になります！
神奈川県・間もなく人ごとではなくなるTHL

り，ドットのある所が1，ない所が0に対応していることがわかります。

一方，ハードウエアのほうは，V1高速，V2モードのテキストV-RAMの場合に似ています。

まず，グラフィックコントローラと，グラフィックRAMとは，ホットラインで結ばれています。さきほどもこのような言い方をしましたが，実際は，グラフィックRAMはグラフィックコントローラの管理下に置かれている，と言って良いでしょう。

そして，グラフィックコントローラは，グラフィックRAMから，必要な時にデータを取り出します。さきほどは，1行分をまとめて取り出していましたが，今度は，ディスプレイに出力するのと同じスピードで，その都度8ドット分，取り出すのです。これは，難しい言葉で言うと，CRTCは120バイト分のバッファ(貯水槽のようなものと考えて良い）を持っているのに対し，グラフィックコントローラは，特に持っていないからです。このため，CPUがグラフィックRAMの内容を読み・書きしたい場合でも，グラフィックコントローラがグラフィックRAMを読み出し中である時は，グラフィックコントローラがCPUに対して「待った」をかけます（$\overline{\mathrm{WAIT}}$に0Vを与える)。

グラフィックRAMから8ドット分の「青」「赤」「緑」のデータを取り出したグラフィックコントローラは，内部にあるシフトレジスタという回路を使って，左のほうから1ドットずつデータを切って行きます。1ドットのデータは「青」「赤」「緑」各1ビットずつの合計3ビットということになりますので，これをそのままディスプレイに出力しても良いのですが，一応「パレットレジスタ」という回路を通します。普通は，この回路を通しても，出力されるデータは変わらないのですが，N_{88}BASICのCOLOR＝やCMD PALを利用してパレットを書き換えた時は，その指定した色に変化し，ディスプレイに送られます。

以上でひととおりの説明は終わりですが，第16図のようなデータを「箱」に入れる作業，つまり，ソフトウエアの処理について，触れておきます（本質的にはテキストV-RAMの時と変わりません)。

まず，この図は漢字を表示したものですが，漢字のフォントは，漢字ROMから持って来ます。漢字ROMはバンク切り換えよりさらに変わった方法でアクセスします。PC-9801などは漢字V-RAMのあるパソコンではCRTC(μPD-3301ではないが似たような働きをする）からアクセスできるようになっていますが，88MRではCPUからのみ可能です。

また，線や円を描く時は，どのような座標を通るかをCPUが計算します。

座標やフォントがわかったら，CPUはグラフィックRAMにそれを書き込みますが，88MRの場合，V1モードとV2モードで処理が違います。ちなみにほかのパソコンでもV1に近いものとV2に近いものがあります。

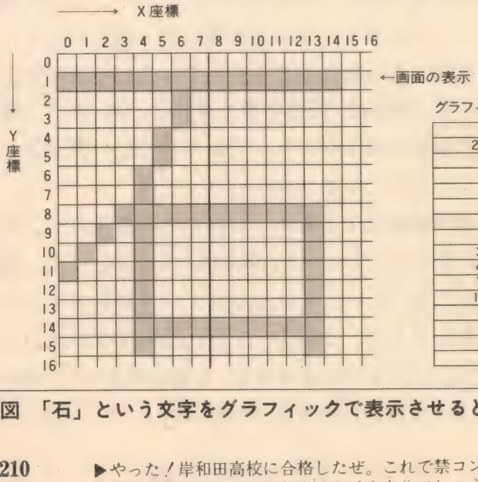
V1モードでは，フォント（漢字）なら，バンク切り換えをおこない，8ドットごとに青，赤，緑のそれぞれにデータを書き込みます。点を打つような時は，バンク切り換えで青のデータを読み，点を打つなどして，そのデータを書き込みます。次に，赤，次に緑について，同じことをやります。線や円を描く時は，こ

X 座標

Y座標	0–7	8–15	16–23	24–31	32–39	40–47	48–55	56–63	64–71	72–79		632–639
0	49152	49153	49154	49155	49156	49157	49158	49159	49160	49161		49231
1	49232	49233	49234	49235	49236	49237	49238	49239	49240	49241		49311
2	49312	49313	49314	49315	49316	49317	49318	49319	49320	49321		49391
3	49392	49393	49394	49395	49396	49397	49398	49399	49400	49401		49471
4	49472	49473	49474	49475	49476	49477	49478	49479	49480	49481		49551
5	49552	49553	49554	49555	49556	49557	49558	49559	49560	49561		49631
6	49632	49633	49634	49635	49636	49637	49638	49639	49640	49641		49711
7	49712	49713	49714	49715	49716	49717	49718	49719	49720	49721		49791
8	49792	49793	49794	49795	49796	49797	49798	49779	49800	49801		49871
9	49872	49873	49874	49875	49876	49877	49878	49879	49880	49881		49951
10	49952	49953	49954	49955	49956	49957	49958	49959	49960	49961		50031
11	50032	50033	50034	50035	50036	50037	50038	50039	50040	50041		50111
199	65072	65073	65074	65075	65076	65077	65078	65079	65080	65081		65151

※640×200ドットモード

第15図　グラフィックに使う48000個の「箱」
（ここからは16000個しか見えませんが，奥にあと2段あります）



グラフィックV-RAMの内容

0 → 49152	0 → 49153
255 → 49232	254 → 49233
2 → 49312	0 → 49313
2 → 49392	0 → 49393
4 → 49472	0 → 49473
4 → 49552	0 → 49553
8 → 49632	0 → 49633
8 → 49712	0 → 49713
31 → 49792	252 → 49793
40 → 49872	4 → 49873
72 → 49952	4 → 49953
136 → 50032	4 → 50033
8 → 50112	4 → 50113
8 → 50192	4 → 50193
15 → 50272	252 → 50273
8 → 50352	4 → 50353

第16図　「石」という文字をグラフィックで表示させると…

▶やった！岸和田高校に合格したぜ。これで禁コンともおさらばだ。P･S　僕は多部田先輩や松田先輩を尊敬している。文句あるか！大ありでしょうねぇー。
大阪府・中筋大作
【ないよ，別に　(K子)】

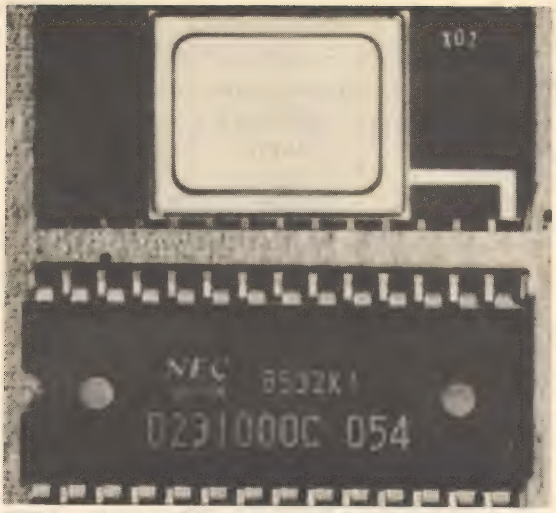


写真9　88ＭＲの漢字ＲＯＭ。上が第１水準，下が第２水準用

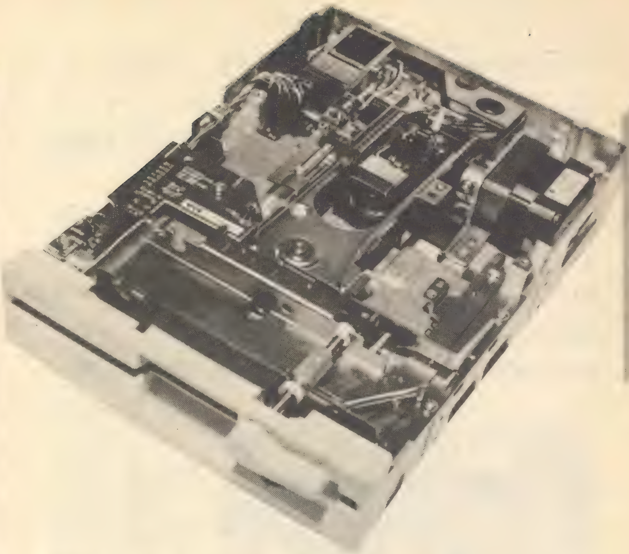


写真10　88ＭＲに内蔵されているＦＤＤ（ティアック製ＦＤ－55ＧＦＶ）

れを，何度も繰り返します。線や円は点の集まりとして処理するのです。

Ｖ２モードでは，ＣＰＵはグラフィックコントローラにある指示を与えます。そして，フォントならそのままデータを書き込み，点を打つ時も単純に打つべき点の位置を書き込むだけです。バンク切り換えをしてデータを読み込み，データを合成して書き戻す，しかもこれを３度も繰り返す，などという作業はグラフィックコントローラが自動的にやってくれるので必要ありません。このため，Ｖ２モードはＶ１モードにくらべ，かなりスピードが速くなっています。

※３　PC-9801シリーズのように「漢字V-RAM」(テキストV-RAMを拡張したもの)を持っているものは，そちらに漢字を表示したほうがはるかにスピードが速いので，グラフィックは使わないことが多い。ただし88ＭＲは漢字V-RAMがないのでグラフィックを使っているのである。

100万バイトの夢を読む？ フロッピーディスクのしくみ

100万バイトの夢を読む。月刊マイコン――――。

これは本誌のＣＭコピーですが，この本一冊に掲載されている記事をコンピュータ流に数えると，100万バイトになるという意味です。100万バイトと言えば(約)1000Ｋバイト，1000Ｋバイトと言えば(約)１Ｍバイトですが，88ＭＲに内蔵されているフロッピーディスクは，１Ｍバイトの容量と言いますから，本誌一冊分がまるごと入ってしまうことになります。

フロッピーディスクはどのようなしくみなのでしょう。――――。

写真10を見て下さい。これは88ＭＲのＦＤＤ（フロッピーディスクドライブ）です。反対側から見ると写真11のようになっています。現在のＦＤＤは薄形になっているので，写真だけでは構造がわかりにくいのですが，親しみやすいところでレコード(プレーヤ)とくらべてみながら話を進めましょう。

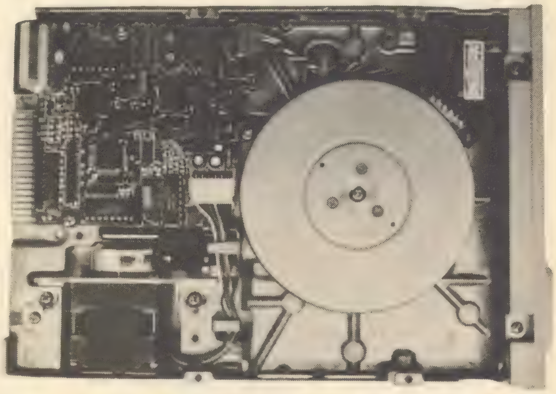


写真11　ＦＤＤを裏側から見た所（大きな輪はディスク回転用モータ）

まず，レコードのミゾは何本あるでしょうか。「数えてみなきゃわからない」ですって？いえ，数えてみなくともわかります。１本しかないからです。レコードのミゾはら線になっているので，ミゾは全部つながっているのです。

一方，フロッピーディスクは80本です（88ＭＲの場合)。ミゾのようなものは同心円（中心が同じで半径が少しずつ違う）になっていて，ディスクが１回転すると，もとの所に戻ります。レコードは１周分，中に入りますね。

次に，レコードはミゾをほって，その深さや広さで記録をおこなっていますが，フロッピーディスクはミゾがなく，磁気で記録しています。むしろカセットテ

▶マイコンルーム初参入これからもよろしく！！
【よろしく，ごひいきの程を！（K子)】
岐阜県・千のゲームを持つ男

ープやビデオテープに似ているのです。このため，レコードは針で検出していましたが，フロッピーディスクは磁気ヘッドです。もちろん，再生だけでなく記録もできます。

また，レコードプレーヤは，リニアトラッキングのものとそうでないものとがありますが，フロッピーディスクは全部リニアトラッキングです。ヘッドは半径方向に，直線的に移動するのです。しかもミゾがないわけですから，いつでも自由に，自由な場所を記録・再生することができます。

さらに，レコードは，(普通)片面しか使えず，反対側は裏返さないと聞けませんが，フロッピーディスクはヘッドが表と裏に１個ずつ付いているため，そのままで両面が使えます。

このほか，レコードは中身だけで聞きますが，フロッピーディスクはジャケットにおおわれている，回転数が，33〜45回転／分に対して300〜360回転／分，周波数特性（上限）が，せいぜい10〜20KHzに対して250

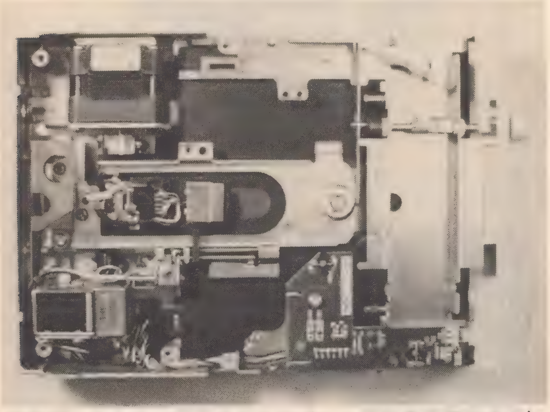


写真12　0トラックアクセス中（ヘッドは最外周にある）

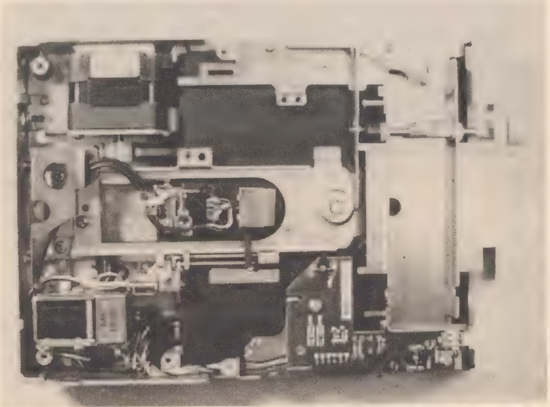
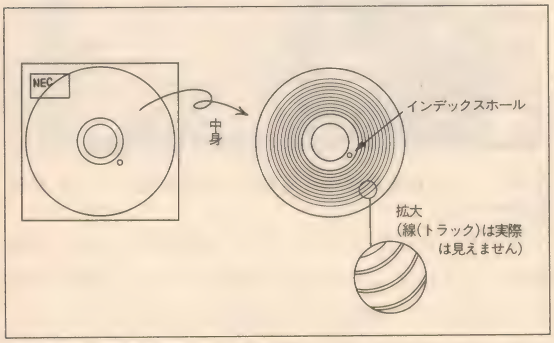
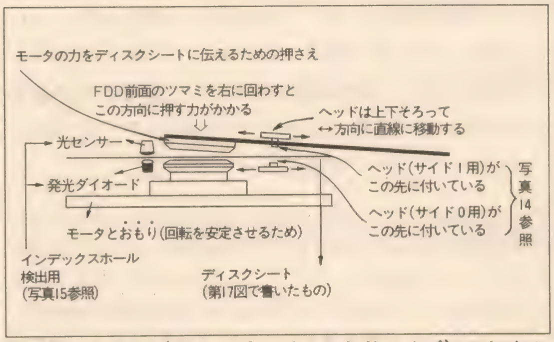


写真13　79トラックアクセス中（ヘッドは最内周にある）



第17図　フロッピーディスクのしくみ



第18図　ＦＤＤ（フロッピーディスクドライブ）のしくみ

写真14　これがディスクのヘッドだ!!

写真15　インデックスホール検出用の光センサー

▶やったぁー！やったあー！高校に合格したぞ。これで毎日パソコンをやってられるぞ！
目次を見つけるには，初めのページから探すのが一番　おもわぬほりだしものが，あ・る・か・も。
宮城県・会員No12番の永遠の少女が大好き！
【広告だって情報源！（Ｋ子）】

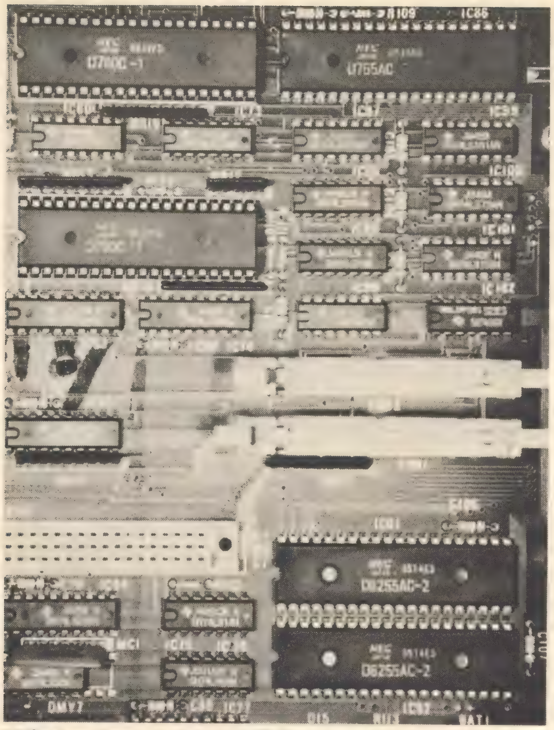


写真16　ディスクまわりの回路

KHz～500KHzなど，あまりにも違いすぎて，くらべるのは無謀だ，という声も聞かれそうですが，

・円盤状になっている
・それ自身が回転する（ヘッドや針は回転しない）
・何かを記録するための媒体（メディア）である
・取り外しできる（別のレコードやディスクもセットできる）
・黒（っぽ）い（おまけ）

などという点は共通しています。

第17図と**第18図**にフロッピーディスク（ディスケット）とＦＤＤのおおよその構造を書いておきます。

一方，パソコン本体から見ると，ディスクはどのような扱いになるのでしょうか。

まず，ハードウエア的には，**写真16**のあたりが，ＦＤＤとのやり取りをおこなう部分です。このうち，最も重要なのは，右上のＦＤＣ，μPD-765です。このＬＳＩは，ＦＤＤのモータの回転をON/OFFさせたり，ヘッドを動かしたり，データを読み取ったり，データを書き込んだりします。データは，１バイト（「箱」１個）につき，たったの100万分の16秒（２ＨＤ）～100万分の32秒（凝似）２Ｄで読み／書きできる，逆に言うと，計算上１秒につき３万個～６万個程度の「箱」が転送できるほど速いのですが，ＦＤＣは，このスピードで，パソコンの０Ｖか＋５Ｖの８本のデータ線を125KHz～500KHzのデジタル波形（１本の線）に変えたり，逆に戻したりします。これを変調（ＭＦＭ変調）したり復調したりする，と言います。

ＦＤＣはまた，トラック（同心円１本）のデータをセクタに分けてアクセスできるようにしています。１トラックには，データは6000～10000バイト程度入るのですが，これを一部分だけ読み／書きできるよう，いくつか（例えば16）のセクタに分割し，しかもセクタの番号を区別し，さらにセクタ単位でデータの読み取りミスがなかったかどうかチェックする「ＣＲＣ」の処理をおこなうなど，ＦＤＣはかなり高度なことをやっています。

ところで，**第11図**を見ると，ＦＤＣは，ＣＰＵと直接つながっていません。二つのμPD-8255とディスク専用のＣＰＵ，μPD-780C（本体と同じ）を通してしかアクセスできません。このため，せっかく速いはずのディスクが，88ＭＲではそれほど速くないのですが，これは，ＮＥＣ往年の名機，PC-8001の時代のディスクユニットとの互換性を保つためなので止むを得ません。ただ，ソフトハウスにとっては，より強力なプロテクトがかけられる，等のメリットはあるようです。

まとめに代えて

限られた誌面もあとわずかになって来ました。ここまでに出て来た部分で，ちょうど頭や胴体にあたる部分については終わったのですが，手や足となっている部分はまだ説明していませんでした。

ただ，それらの多くは，存在価値こそあっても，実際にはほとんど何もやっていなかったり，逆に，結構なことをやっているわりには，別になくてもそれほど支障がないものも多いので，最後に，写真やブロック図（**第11図**）を見ながら，簡単なしくみと働きを紹介して，まとめに代えてみたいと思います。

まず**写真17**から。これはＦＭ音源のサウンド用のYM－2203（ヤマハ製）です。88ＭＲに入っているＬＳＩの中で唯一，ＮＥＣ以外で作っているものです。

このＬＳＩの内部構造は複雑で，とても一言では説

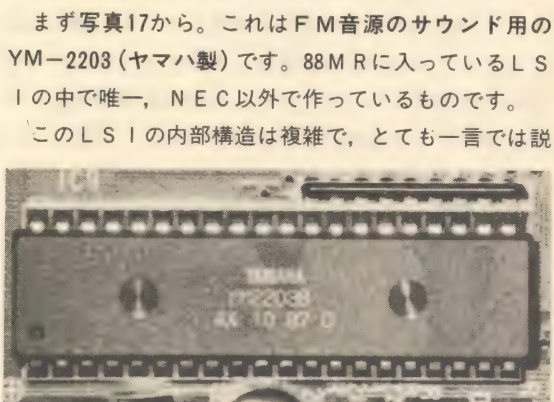


写真17　ＦＭ音源チップ「ＹＭ－2203」（ヤマハ製）

▶Youはshock！新機種であなたのは古くなぁる～。Youはshock！新らしいソフトもでなくなぁ～る。買った時は30万でも……今は，８万　Youはshock….　元祖かえうたシリーズに対こう！(1)
大阪府・おかもっちとよばれる岡本君

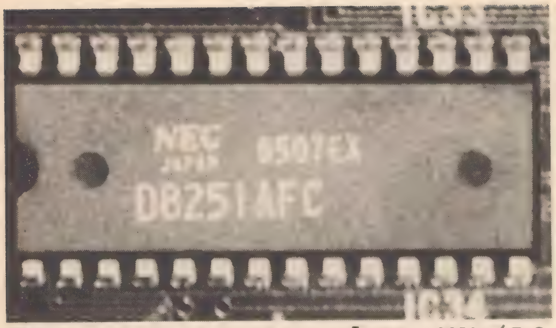


写真18　シリアルインターフェース「μPD−8251」（RS−232C用）

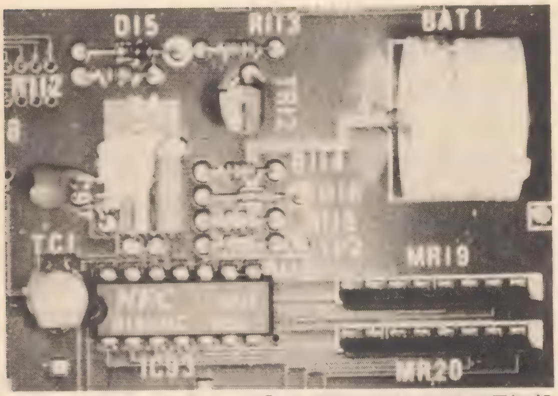


写真19　カレンダクロック「μPDD−1990」とその周辺部品（ニッカド電池，充電用回路，水晶発振子ほか）

明し切れませんが，一昔前のシンセサイザーの一台分の機能がそっくり入ったような感じです。

また，あまり知られていないようですが，後面にある「汎用 I／O」という端子はここから出ているんですよ。

次に**写真18**。これは**RS−232Cインターフェース用のLSI, μPD−8251**です。このLSIはちょうどFDCの働きの一部（8ビット↔1本の線）だけを持ったようなものですが，MFM変調のような複雑なことはやっておらず，これにくらべればかなり単純な構造になっています。

次に**写真19**。これは**カレンダクロック**で，簡単に言えばデジタル時計から表示部を外したようなものです。88MRの電源を切っても，ここだけは24時間営業，年中無休(？)で動き続けています。これは，充電池（ニッカド電池）でバックアップしているためです。

この他に，キーボード入力やプリンタ出力のための回路がどこかにあるはずですが，88MRにはゲートアレイが6個もあるため，具体的にどれが担当しているかは不明です。しかし，この回路はRS−232C用のμPD−8251や，それより簡単なμPD−8255にも増して簡単な構造です。**写真20**に，88MRの全ゲートアレイを載せておきましょう。

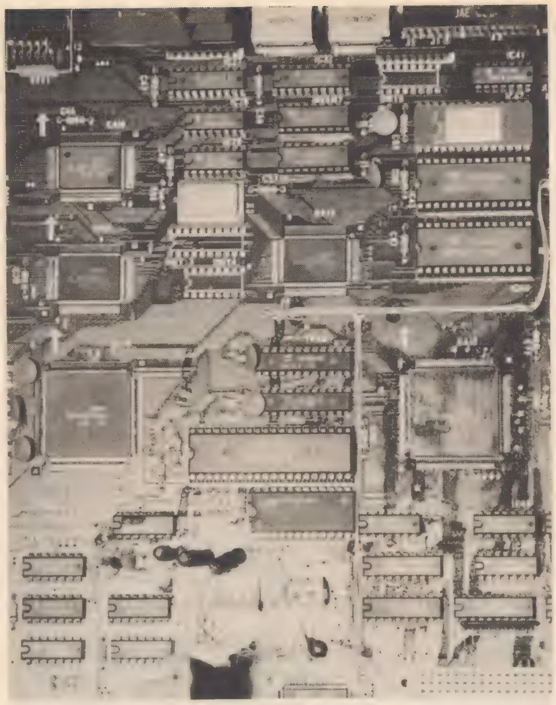


写真20　4方向に足が伸びている6個のLSIが88MRのために開発されたゲートアレイ

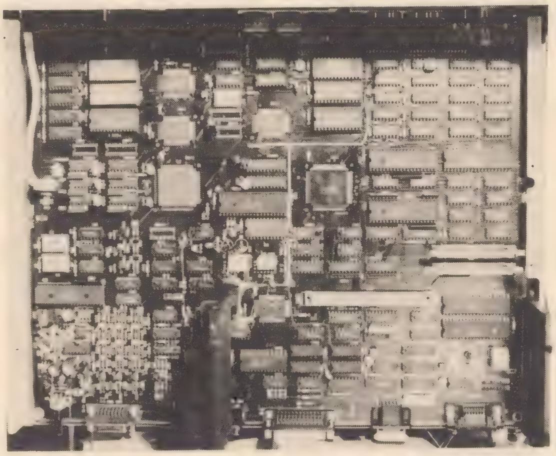


写真21　88MRの内部（プリント基板全体）

この特集について，ここをもっと知りたい，あるいは88MR以外のパソコンではどうなっているか紹介してほしい，と思われた方は，ご意見・ご希望を編集部までお寄せください。可能であるものはできる限りお応えして行きたいと考えています（編集部）。

▶“字はていねいに”なーんて書いているけど読者を信用していないみたいですね。K子さんっ‼
大阪府・安並美杉

【そういう勘ぐりは良くないョ！キミ～（K子）】

特集 ロートルホビイスト怒りの突撃第2弾!!

無手勝流マイコン教室
BASIC言語に未来はある!

MITS

はじめに——BASIC使ってますか

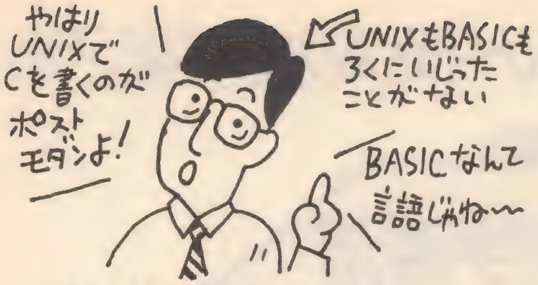
これを読んでいるあなたは，ＢＡＳＩＣを使っているでしょうか。ナニ，使ってない，それはもったいないことだ，というのが今回の特集のはじめにあった動機です。そのナリをしたパーソナルコンピュータやホームコンピュータのほとんどは，スイッチを入れればすぐ使えるのがＢＡＳＩＣです。これは昔パソコンなんてものがはじめて世に出たころからそうでしたし，未来にわたってもおそらくそうでしょう。もはやＢＡＳＩＣを抜きにしてこれらのコンピュータについて語ることはできないといっていいと思います。

で，ちまたにはＢＡＳＩＣを使うための解説書や，最近はどうか知りませんが，ＢＡＳＩＣを教える「パソコン塾」みたいなものもたくさんあります。でもあなたがホビイストなら，既にＢＡＳＩＣ言語とプログラミングのあれこれに関しては，おそらくひと通りの知識を持っていらっしゃることでしょう。だから今回はそれらについては特に云々しないでＢＡＳＩＣについてひととおり知っている人を対象にしてみたいと思います。

さて，ＢＡＳＩＣをちゃんと知ってるはずのあなたがなんでＢＡＳＩＣみたいにいいものを使わないでいるのでしょう。いろんな理由があると思います。インタプリタだから遅いとか，コンピュータ言語として幼稚で時代遅れであるとか，ふだんゲームしかやったことのないような人の中にも，そんな偉そうな口をたたくひともいます，が，ちょっと待った。コンピュータをホビーとするということは，そんな偉そうな口をたたくだけなのではありません。だいたいそんな偉そうなこと言っても女のひとにモテるようなもんじゃありませんしね。そういう人はＴＶで「め○ん一刻」でも見て寝てしまいなさい（第１図）。

ロートル・ホビイスト怒りの突撃第２弾は，そこでＢＡＳＩＣのこれからを考えます。何んだかんだ言っても今のＢＡＳＩＣに不満があることには違いありません。しかし，それもこれもいかにここ10年のマイコンの進化速度が速かったかということであり，不満もその歪みのひとつだと思っているので，ここでちゃんと考えなおして改善していけば，まだまだＢＡＳＩＣには可能性があると思います。それがなくなる日はマイクロコンピュータそのものの可能性がなくなってしまうことだと思います。そのくらいＢＡＳＩＣの歴史自体がマイコンと切り離せないし，この雑誌の姉妹誌には，ほれ，あるじゃないですか。「マイコン」誌だって昔から随分ＢＡＳＩＣのお世話になってるじゃないですか，ね，編集長様。ＢＡＳＩＣを見捨てないでくれーッ！　というインタプリタＲＯＭのオーラが筆

▶鯛が食べたい。ベルを並べる。▶4月号で，松田さんのプログラムが3流，マンガが2流とあったが，イラストは1流だと思う。▶One-Point English, なかなかおもしろいですね。▶わあ～!!ボツにしないで!!▶Running Octopusに入りたいなー。とは言ってもぼくはプログラミングが下手だからだめだろーな。
岡山県・Svvord



★理系によくある間抜けなインテリの図

★マイナー機種でゲームする悲劇の図

★一念発起していきなりマシン語でプログラムを組んでいるが暴走してぜんぶ（ディスクまで）オシャカにしたひとの図

第1図　ＢＡＳＩＣを忘れていないか？

者にこれを書かせてんだと思いねえ，って。

さて，冗談はこのくらいにして，そろそろ始めることにしましょう。ＢＡＳＩＣに未来はあるか（絶対ある！），あるとしてそれはどんな方向に向くべきか。過激なホビイストは追及していきましょう。

1-0 BASICの本質へ

これまでにもいろんな人がＢＡＳＩＣについて云々した文章や発言などはあったと思いますが，ＢＡＳＩＣとはいかなるものなのかという本質的な考察を怠っているところがあるように思われます。本質的というのは、ＢＡＳＩＣはビギナーズなんとかの略であるとか，もともと教育用に開発されたとか，そういうことではありません。そんなこと言ったら，現在のＢＡＳＩＣは最初のそれとは似ても似つかないものになっているわけですから，それを軸にしたら単なる懐古趣味でしかありません（筆者はそれも好きですが）。

もとよりマイコンにＢＡＳＩＣが導入されたのは一種の気まぐれのようなものだったに違いないのですが，それを当時のユーザーが受けいれて，ハードウエアの発達とともに現在にいたってなお，惰性以上の意味でほぼ全てのホームコンピュータやパーソナルコンピュータにはＢＡＳＩＣが標準でサポートされています。それを考えもしないで，やれＵＮＩＸがどうした，Ｃがこうしたなどと偉そうな口を聞く輩は全てのまともなホビイストの軽蔑するところです。筆者の通う大学（美術部のコーハイの石川くんによれば頭硬大と言うそーな）にもそういうひとが山程いて，日々筆者の神経を逆なでしているわけですが。

で，今回はＢＡＳＩＣの現在の問題点を指摘しつつ未来を展望してみようじゃないかという企画ですが，ＢＡＳＩＣをこよなく愛する筆者の場合，問題点を指摘するに半可通のごとく，あれがダメこれがダメという単なるアラ探しは嫌だということもあって，それよりＢＡＳＩＣというのはホビイストにとって何なのかをハッキリさせたいという思いに至りました。それに従って，前半ではまずＢＡＳＩＣの本質について考察してみたいと思います。こんなのほかじゃ書いてねーぜ，という。

1-1 マイクロコンピュータとBASIC

もともとＢＡＳＩＣという「言語」はマイコンのために開発されたものではなく，プログラミングの教育用に開発されたものです。本名はこじつけめいていますが，プログラミングのまさに「基本」であるというところで命名されているのです。

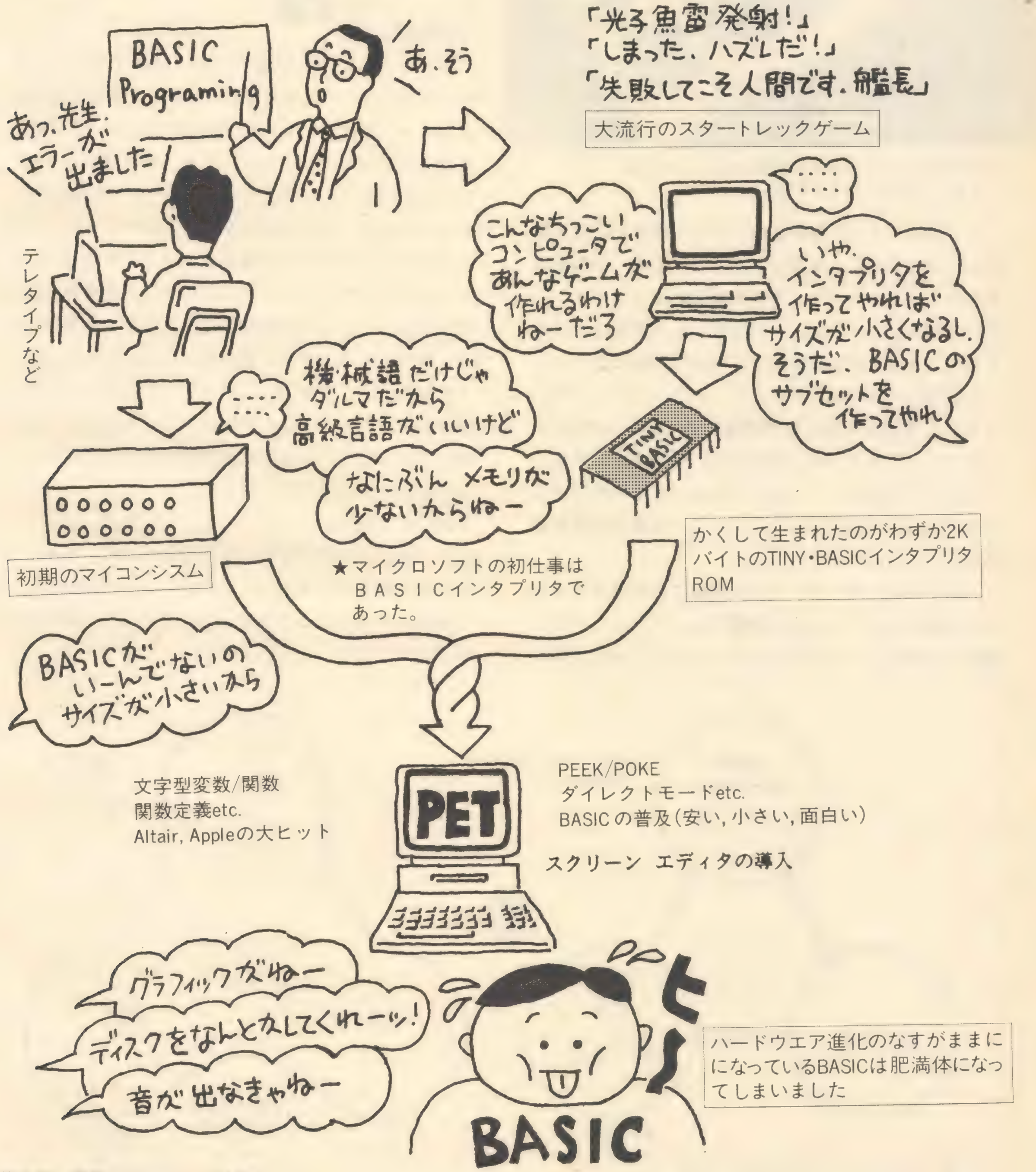
マイコンにＢＡＳＩＣが導入された経緯には２通りの道すじがありました。ひとつはＭＩＴＳ社（筆者のペンネームもこれからとったんですが）という現在はどうなったのかよく知らないメーカーのマイコンに，かのマイクロソフトの会長が売り込んでそれが爆発的にヒットして，両社はおおいに儲けたという道すじ，いまひとつはスタートレックという今のコンピュータロールプレイのはしりのようなゲームを作るために作られたＴＩＮＹ－ＢＡＳＩＣという道すじから，ふたつの道がいろいろ絡みながら発達して現在にいたっているのです。

どちらも最初は言語処理系とエディタをあわせたＢＡＳＩＣ本来の姿にすこしくっつけたり削ったりした

▶私は，気がむくと書店へ走りマイコンを買う……こんな私ですが幸せになれるでしょうか？
P·S　88FRかっちゃうよ
福島県・パンツをはいたサルマタ
【毎月，気がむいてくれれば幸せになれるでしょう　（K子）】

ものでしたが，なんといっても飛躍的に発達したのは，コモドール社が初めて「パーソナルコンピュータ」なる新語をくっつけて売り出したＰＥＴによってでした。

現在のように，画面上のテキストを削ったりつけ加えたりして編集するスクリーンエディタの本格的なものはこの時はじめて導入されたものです。日本のＰＣやＭＺも，今でこそ大きな顔をしていますが，最初のＰＣ8001やＭＺ80Ｋなどは，このＰＥＴの影響大なところで（２年ほど遅れて）出てきたものです。ＰＥＴの出た当時はグラフィックもサウンドもことさらないものでしたから，ＢＡＳＩＣもほぼ標準の仕様のままでしたが，以後何か目新しいハードウエアがつくたびにＢＡＳＩＣは改訂され，いくら標準化が叫ばれても全くナシのつぶてのまま，現在のデブったひとりの巨大なシステムとしてのＢＡＳＩＣになったのです（第２図）。



第２図　図解・ＢＡＳＩＣ発達史

▶苦しい受験の１年がすぎホッとしているとすぐに，悲しい卒業式，この悲しみをのりこえて，支部長となろうとしたら，もう静岡県に支部長がいるではないか。ガーン━ 支部長になりたいよー。
静岡県・内山雅彦

【ゴミンネ！T-Timeヨロシク♥(K子)】

▲日本のパソコンに大きな影響をあたえたのは，コモドールの“PET”だった。

コンピュータを高級言語のレベルで動かすには3種類のソフトウエアが必要になります。まず，その高級言語のプロセッサ（インタプリタまたはコンパイラ），言語のテキストを記述したり変更したりするためのエディタ，そして外部記憶のアクセスや作成したファイルを管理したりするためのOS（オペレーティングシステム）。普通の言語の使用環境では，これらは独立した部分として考えられ，作成され，使用されますが，マイコンのBASICではこれら三つが全部含まれて，それぞれ他の領域にわりこんでいて，分離不可能な体になっているのです。

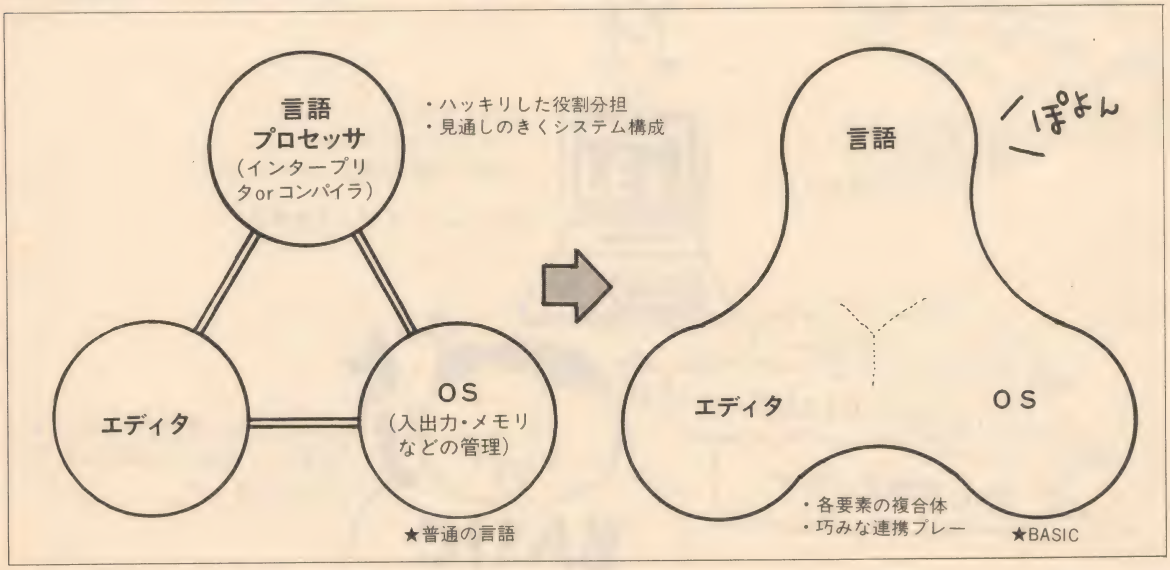
この「三位一体」のシステム構成こそがBASICの生命線であり，また他の言語のユーザーからすると鼻白む要素のように思えてしまうところでもあります（第3図）。ですが，もともと最初のBASICにはOSの機能はなかったし，現在ほどエディタは使い易いものではありませんでした。先の発達過程の中で，自然にこのような姿をとるようになってきたのです。次の項でその理由について考察してみることにしましょう。

1-2 BASICの本質

BASICは進化の過程で恐ろしくもすばらしい機能をひとつくっつけてしまいました。それは，ダイレクトモードです。そもそも，最初のBASICではRUNとかLISTのようなものを「コマンド」，PRINTとかINPUTのようなものを「ステートメント」と言って区別していましたが，ダイレクトモードの導入後はそれらを区別する境界線がひどく不明瞭になってしまいました。が，これはみなさんも御存知の通り，実はBASICのOS的な部分としてとても重要なものになっているのです。世の中にOSはたくさんありますが，　?　2＊3　とタイプしてリターンすると6が表示されるようなものは余りないものです（第1表）。また，コマンドをプログラムに書いてもええじゃないかええじゃないかと言って，

10000 NEW

などと書いて自殺させてしまう言語なんて，ほかに聞いたことがありません。このやたらいい加減なところが結構いろんなところで役に立っているのを疑う人はいないでしょう。



第3図　3大システムプログラムの合体

▶私の好きなマンガ家（その筋）①阿乱霊②牧村みき③吾妻ひでお④松田浩（ノーマル）①日渡早紀②その他大勢。好きなミュージシャン①YMO②飯島真理③オフコース・スクウェア・さだまさし。好きな雑誌①月刊マイコン②鉄道ジャーナル③麗紋の人々（同じ！つう人がいたら御一報）パソコンと二次コンはインターフェイスが良い。
埼玉県・とf66♪

第1表　ダイレクトモードの複雑な例（メモリダンプ）

```
A=&H8000:FOR I=0 TO 1 STEP 0:PRINT HEX$(A)+": ";:FOR J=0 TO 15:PRINT RIGHT$("0"+
HEX$(PEEK(A))+" ",3);:A=A+1:IF INKEY$="" THEN NEXT:PRINT:NEXT ELSE END

8000: 8E 80 13 CE 01 F9 C6 0A BD 85 97 8E 80 26 C6 0A
8010: 7E 85 97 06 80 1D 80 5A 09 80 1D 80 77 A0 A0 A0
8020: A0 A0 A0 A0 A0 A0 06 80 30 80 5A 01 80 71 80 77
8030: 43 48 41 49 CE 45 52 41 53 C5 4C 4C 49 53 D4 4C
8040: 50 52 49 4E D4 53 4F 55 4E C4 50 4C 41 D9 80 8E
8050: 84 48 CD 88 9A 7F EB BA EC 72 81 F3 22 08 8E 80
8060: 4E 80 EE 7E C6 9C 81 F3 22 03 7E 92 A0 6E 9F 02
8070: 10 4C 50 4F D3 C9 47 C1
Ready
HARDC
```

また，スクリーンエディタは他のワープロなどでもしごく常識的なものですが，言語の入力命令や，オペレーションのためにも使えるという話はやはりＢＡＳＩＣならではです（かのＵＮＩＸといえども，タイプミスしたらカーソルをちょっと上にもっていって……なんてマネはできません)。それもこれもみな，ＢＡＳＩＣが三つを融合させてしまって新しい世界が訪れてしまった（20才以上でないとわからないパロディ）からです。

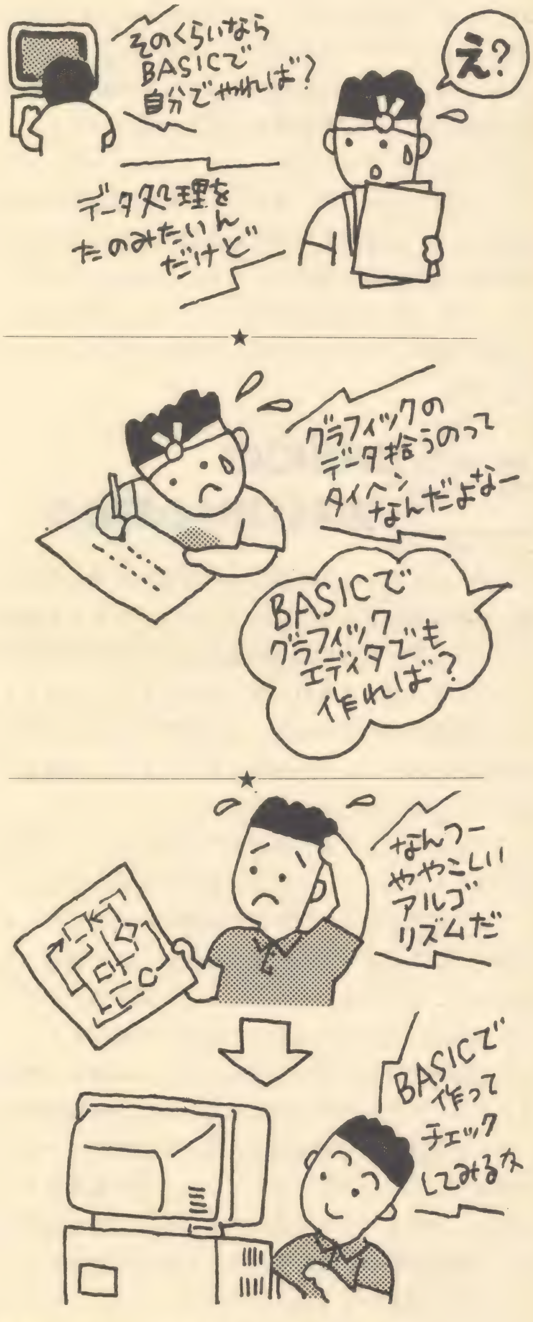
あるいは他のシステムを使ったことがないひとにはピンとこないかもしれませんが，ＢＡＳＩＣはいかに偉大で，やさしく，ホーヨー力のあるシステムであることか，と，他のシステムの使い勝手の悪さを目のあたりにしていると身にしみてくるものです。

だからＢＡＳＩＣの本質はひと言でつづめてしまえば「おそるべき手軽さ」ということになるでしょうか。あ，これはちょっとコンピュータにやらせたい方が早いなという時に，電源一発即タイプして実行，というフットワークのよさです。それも慣れるとかなり複雑なことをやらせることが出来るので，筆者などはよくアセンブラで複雑な機械語プログラミングをさせる前にＢＡＳＩＣでアルゴリズムのチェックをやらせておいて，やおらハンドコンパイルする，という手を使ったりもするものです。

おそらくこの手軽さはかなり優秀なＯＳとエディタと言語を組みあわせないと得られないでしょうし，そんな組みあわせは滅茶苦茶高くて普通のホビイストには手が出ないほどのものであることでしょう(**第4図**)。

手軽，ということはＢＡＳＩＣ言語自体が最初から，持っている性格のひとつでもあります。多くのコンパイラ言語の場合はどんな簡単なプログラムでもエディタを通して編集し，コンパイルして実行しなければなりませんが，ＢＡＳＩＣはインタプリタなのでそのまま解釈して実行してくれるのです。もちろんその分遅くなるのはいた仕方のないところですが。

また，言語に構造化だのなんだのといった概念が“全



第4図　思いたったらＢＡＳＩＣ

▶先月まではハガキにタテに書くのかヨコに書くのかまよったが，今度はもうそんなまねはしなくてすむ。
北海道・マンガハウスの一万石大名・高明　浩
【わざわざタテ書きしたりしないよーに！自動的にボツになるぞ，と（K子)】

く”ないので，その場の気分でろくに考えないでバタバタいい加減に打っていくことができますが，これはテキストが巨大なものになったときはさすがに見づらくて難儀するものです。だからいくらＢＡＳＩＣが偉くても，それで他の全てをけっちらかしてしまえるものではありません。

したがってこれらからＢＡＳＩＣの通用する範囲はおのずと限定されたものになり，それは「比較的小規模で小回りの要求されるタスクのために有効」である，ということだと思います。それ以上のもの，たとえば16ビットのパソコンで何Ｍバイトものデータを扱いながら，迅速にすませたいというような場合には，さすがに他のシステムに道を譲らざるを得ないでしょう。しかし例えば8ビットのホーム・コンピュータでするような大抵のタスクは，ＢＡＳＩＣと機械語の組みあわせがこれからも最も強力であるに違いないのです。

家庭の主婦が家計簿のプログラムを自作するというのに，「第１章　構造化プログラミングとは何か」などと大層に勉強しなければならないのではバカみたいですからね。

2-0 BASICの現状における問題点

さて，ＢＡＳＩＣの本質について考察してきましたが，では現状のＢＡＳＩＣシステムは，それらを考慮にいれた上で，充分にそれを満たしていると言えるでしょうか？　答えはＮＯです。それはあれこれ言わずとも，現実のユーザーの声，または声にならない不満の形で確かめることが出来ると思いますし，筆者もそのひとりに違いありません。

システムのどんな部分をとってくるにしても，世の中にはＢＡＳＩＣだけしかないわけではありません。いろんな言語があり，テキスト編集のためのエディタがあり，ＯＳがあります。繰り返すように，現在，これらのどこがどう良いからといって，ＢＡＳＩＣの良さが本質から否定されるほどのものではありません。しかし部分的にだけ見ていけば，たいへん優れた機能やアイデアがその中にこめられていることは事実です。

そんな経緯から，現在のＢＡＳＩＣの中にはそれらを積極的にとりいれようとしているものもあります。ですが，注意すべきはそれらがＢＡＳＩＣの本質を無視した機能的野合，目新しがりでしかない場合も，決して少なくはありません。

そこでＢＡＳＩＣについての本質的な考察を土台として，後半ではＢＡＳＩＣの問題点と，本質を損なうことなくそれらを改善する途はないのか，といったことについて考察してみたいと思います。もちろん実際にそれがどう改善されていくのかといったことは全くメーカーの胸先三寸の問題でしかありませんが，ユーザーに広く支持されることが大事だとしているならば，ユーザーの側が賢明な選択と判断力をつけていることが，より良い結果を導かないはずがありません。

2-1 テキスト編集における問題

どんな高級言語であっても，それがストアードプログラム方式を採用している限りは，プログラムのテキストを編集するためのエディタが必要です。また，プログラミングの過程において，それが使いやすいことがいかに大事であるかは，実際にプログラムを作ったことのある人なら誰もが感じていることだと思います。単純に上から下へとテキストを書いてくだいけのことなら，エディタもいい加減なものであって構わないのですが，現実の作業の過程においてはそれだけの機能では面倒くさいばかりです。

今まで書いたテキストの一部を削除したり，あるいはその中に挿入したりすることは頻繁に発生する事態です。ＢＡＳＩＣでは特にその二つの機能を簡単に実現するために，全ての行に行番号をつけることによって解決しました。これはとても安直なようですが，実際にはヘタな市販のエディタや，ＯＳに付属しているエディタよりずっと使いやすくて便利です（**第２表**）。でも，エディタに必要な機能，あるとても便利な機能というのは，それだけではありません。

最近は日本語ワープロの専用機，あるいはマイコン用のソフトも品質の高いものが多くなってきました。まだ英語用のそれに比べれば大したことない，という意見もありますし，事実でしょうが，日本語処理という特殊な要求にこれだけ応えられるようになってきたのは高く評価されていいと思います。さて，それはともかく文書のエディタとして見た場合に，これらのワープロとＢＡＳＩＣのエディタは全く違うタイプのものです。

これはＢＡＳＩＣのそれが特殊なので，ディスプレイのスクリーン上でテキストを展開して編集するエディタとしては，プログラミング言語用として用いる場合でもワープロ形式の方が一般的なのです。実際ＷＯＲＤＳＴＡＲ等の汎用ＯＳ向け英文ワープロソフトが，

▶４月号のＰ·363／ウーの場合はもっと簡単にパーフェクトが出せる。まず左による，するとウーが飛んでくるので上を飛んだ時は上段げりを入れる(下の場合はジャンプでよけてね)，アホなウーは上ばかり飛んでくるので後付けりの連続！Ｐ・Ｓ　私はすでに(約１年前)にこのＲＯＭを見切っている。最高100面までいったことがある。
和歌山県・笠松泰成

第2表　行番号エディタ＋スクリーンエディタの利点

利　点	補　足
1　構造が簡単になる	☆　行番号のみの場合だが。
2　理屈が単純でとっつき易い	☆　ワープロ方式ではキーファンクションに慣れるのに少し時間がかかる。
3　プログラム言語用の場合，位置を示すインデックスのかわりになる	☆　他のエディタでも「先頭から何行目か」という意味の行番号が出力されることはあるが，挿入／削除によって変化してしまうので，インデックスとしては使えない。
4　コマンドとテキストを同じスクリーンの上で展開できる	☆テキストを編集している　途中に，気まぐれでちょっとした計算をさせる，という時に格別新たな概念と機能をくっつける必要がない。つまり安価である。

他のテキスト編集用プロセッサを持たない言語（Cなど）のためのエディタとして用いられているようです。しかし，はっきり言ってこれらは入門者向けに使いやすいものではありません。

アメリカのホームコンピュータの一般と比較して，日本のパソコンやワープロ専用機は，どうしてこんなにキーが沢山ついてるのかと言えば，日本人にはタイプライターを叩く習慣がないためです。最近の「パソコン」には必ず左端の方に「ＣＴＲＬ」と書かれたキーがあるでしょう。コントロールキーと言いますが，アナタ，これ使ったことありますか？　何のためについてるかわかりますか？　英文ワープロのソフトでは各種の編集機能をこのキーを併用して選択させるようになっています。

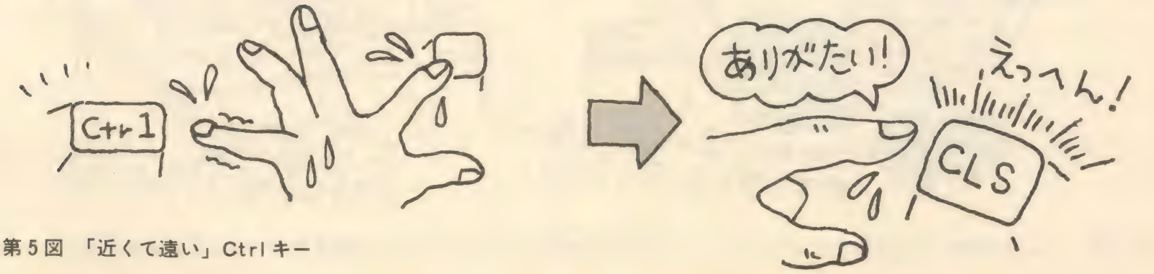
また，日本の「パソコン」でも，普通のキーボード以外にあれやこれやとついている機能キー（ＣＬＳなど）は，ファンクションやニュメリック用のもの以外ではたいていこのコントロールキーとあわせてキーボードから打ちこむことができます。本格的(まとも？)なタイピングでは普通のキーボード以外に手を伸ばすこと自体が邪道なので，シフトキーやコントロールキーを同時に押すことによって，全ての入力をなんとか普通のキーボードの範囲でおさめているのです。しかしもちろんあなたは，そんな上手に小指が使える人じゃないでしょう（第5図）。

英文ワープロソフトではコントロールキーによるオペレーションを縦横無尽に使いこなしています。が，実は筆者はこれが苦手で使うたんびにイライラさせられてしまうものです。また，日本語ワープロの専用機ではそれらの機能キーを全て外に出して別のキーを使うようになっていますが，ゴチャゴチャしすぎて最初に使うときにはマニュアルをよくよく読まないと使えません。

これは将来的にとても不安なことで，そのうち大多数の文書は確実にワープロで作成されるようになります（もう，絶対に）が，機械ごとに異なる機能キー配置をいちいち覚えなければならないのはとてもバカらしいことです。さすがにいろいろ使っていると慣れることは慣れるのですが……

そういう意味ではＢＡＳＩＣの行番号エディタは一見たいしたことないようですが，ＢＡＳＩＣのテキスト用としては，スクリーンエディタまでで充分なことが多いようです。他の言語でもこの事情はあまり違わないように思います。最近はマルチウインドゥがどうのこうの言って，見栄えはよいですが，テキスト編集にマウスだのマルチなんとかだのはハッキリ言って，無駄です（もちろん，ほかの用途に便利なことがあることを否定はしませんが)。面倒くさいばっかしで，たいして能率が向上するものとは思えません。ではこれ以上必要なものは何でしょうか。

ＢＡＳＩＣの行番号方式の最大の欠点は，行番号によってテキストの段つけがズレてしまうことです。入力するときは仕方ないとしても，せっかく段つけ（インデンテーションと言いますが）してキレイで見やすいプログラムを作っても，リナンバーなどかけるとたちまちガクガクとずれてしまうのは大変情けないこと



第5図　「近くて遠い」Ctrl キー

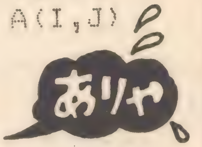
▶こら！となりのハガキ，よくボツにならなかったな。
【いじわる言わないのッ！（K子)】
和歌山県・バレケットテニポン

です(**第6図**)。ごく最近，リストをとった時には，行番号がきちんと右詰めのフォーマットで出力されるものがあります。これはとてもいいことだと思います。

```
 90  FOR I=0 TO 7
 95    FOR J=0 TO 1
 97      PRINT A(I,J)
100    NEXT
105 NEXT
```

⇩ RENUM

```
10  FOR I=0 TO 7
20    FOR J=0 TO 1
30      PRINT A(I,J)
40    NEXT
50 NEXT
```



第6図　下手の段つけ休む間なし

2-2 ファイル管理における問題

ＢＡＳＩＣの発展途上において最も予想を超えて発達したのは記憶装置でしょう。メモリＩＣの価格競争はシレツを極め，ＢＡＳＩＣの初期においてはせいぜい１Ｋや２Ｋしかなかったフリーエリアが，最近はＭ（メガ）単位にまでなろうとしているのです。

また，外部記憶に至っては，昔のような可愛らしいトーンバースト方式のカセットテープは，数千ボーの高密度記憶方式の時代をへて現在に至り，象が踏んでも壊れない（ほんとは壊れた）と言われた30万円もするミニフロッピーは両面倍々密バンバンのおまけまでついてホンの数万円で標準装備になり，ハードディスクだ垂直磁気記憶だ21世紀はディスクの時代だ，などという狂騒状態です。御存知でしょうが。これは喜ぶべきことでしょうか。確かに記憶容量が増えればたくさんのデータやプログラムが扱えるので，ゲームも複雑で面白くなったし(ほんとかね)，いよいよ高度情報化社会に向かって前途洋々のように思えます，が，データは集めるより整理する方がほんとはずっと重要だし，大変なことなのです（**第7図**)。

初期のＢＡＳＩＣにはもちろん，現在でもそのための機能はとても貧弱なものです。概括的にファイル管理なんて言えば，ＳＡＶＥしたりＬＯＡＤしたりは当り前のことで，たくさん作ったファイルをどう整理整頓するか，どこでも頭を痛めているような状態は既に発生していることでしょう。かくいう筆者もＢＡＳＩＣに機械語にワープロの文書に，などと山のような５インチフロッピーの，どれがどれだかいい加減わからなくなって，たいへん困っています。

はっきり言って，現在のＢＡＳＩＣのファイル管理用の命令などは，フロッピーの登場してきた時代にごくオマケのようにつけられた程度のいい加減なものでしかありません。

そういう意味ではマイコンの世界にも汎用ＯＳが登場してきたのは時代の要請だ，ということも出来ないわけではありません。ファイル管理，ファイルの結合，マルチタスキング etc.どれもべつだん大したことではありませんが，ＢＡＳＩＣの歴史と伝統の外で培われたとはいうものの，これらは機能的にＢＡＳＩＣにはない洗練度や一貫性を持っています。

第7図　「データ管理がきっちりしていないと……」大容量の時代にはコンピュータが頭をかかえることになるかも。

▶Ｘ1turboを手に入れてからもう１年が経ってしまった。Ｘ1ckを買おうと思って上新に行ったが，店員さんはturboをすすめるのだった。しかし，今思うとturboにしてよかった。上新の店員さん，どうもありがとう。みなさんもこんな経験ありませんか？　**奈良県・藤岡章寿**

筆者も大学でＵＮＩＸなんつーこましゃくれたＯＳを使っていますが，たまには感心することもあります。しかし筆者は訳知り顔の「パソコン評論家」のするように，これらがホームコンピュータやパーソナルコンピュータにどこまで必要なのかと言って，そんな大袈裟な評価をする者ではありません。前半で述べたとおり，ＢＡＳＩＣは簡単なＯＳを内部で持っているシステムです。その使い勝手のよさが，こましゃくれた汎用ＯＳがどんな優れてるからといって，なくなっていいものだとはまるで思いません。ここでもＢＡＳＩＣはＢＡＳＩＣの本質を見失わずに改善と発展を求めていくべきだと思います。

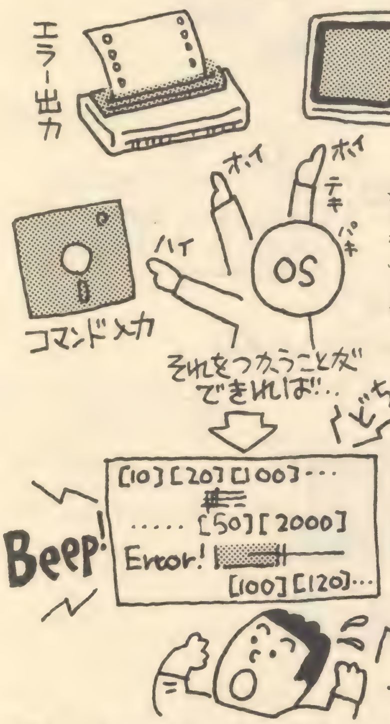
ＢＡＳＩＣは本質的に小規模なタスクで使うときに最大限の強みがあります。その場合でも，プログラムは簡単でも膨大なデータを扱うことがあるかもしれません。それが，フロッピーのようなアクセスタイムの遅い外部記憶を用いるときは作業時間のかなりの部分はそのために費やされますから，言語自体のスピードはそれほど気になるものではありません。となれば問題はいかに柔軟で明解なオペレーションをする能力を持っているか，ということに集約されてくることになります。

例えばＢＡＳＩＣのテキスト同志を結合するＭＥＲＧＥ命令がありますが，行番号をあらかじめうまくあわせておかないといけないとかは面倒で，もっと強力にして任意の行番号でマージするとか，行番号がカチあったとき前のを消してしまうだけではなくて，うまく成形して挿入するとか，せめてそれだけあると，ＢＡＳＩＣのエディタをＢＡＳＩＣ以外の目的（例えばアセンブラのソーステキスト）で使用する際にはぐっと便利になります（**第８図**）。

ＢＡＳＩＣのエディタは汎用としても決して使えないものではなく，現に英語圏では簡単なワープロの代用として使われているケースが結構あるようです。しぶいですね。

また，データファイルとしてランダムファイルとシーケンシャルファイルがありますが，これらはどう考えてもちょっとつけておきましたよという程度でしかなく，ＢＡＳＩＣでディスク内のファイルをコントロールするのはとても面倒です。汎用ＯＳの場合，データの出力先を指定することができて，エラーメッセージはプリンタに，そのほかは画面にといったような芸当もできるようになっているわけです。これは，例えばあのいまいましいトレース機能に応用すればいいので，トレースした行番号だけプリンタに出すようにしておけば，画面がぐちゃぐちゃにならずにすむというものです（**第９図**）。

第８図　現在のＭＥＲＧＥコマンドの問題点



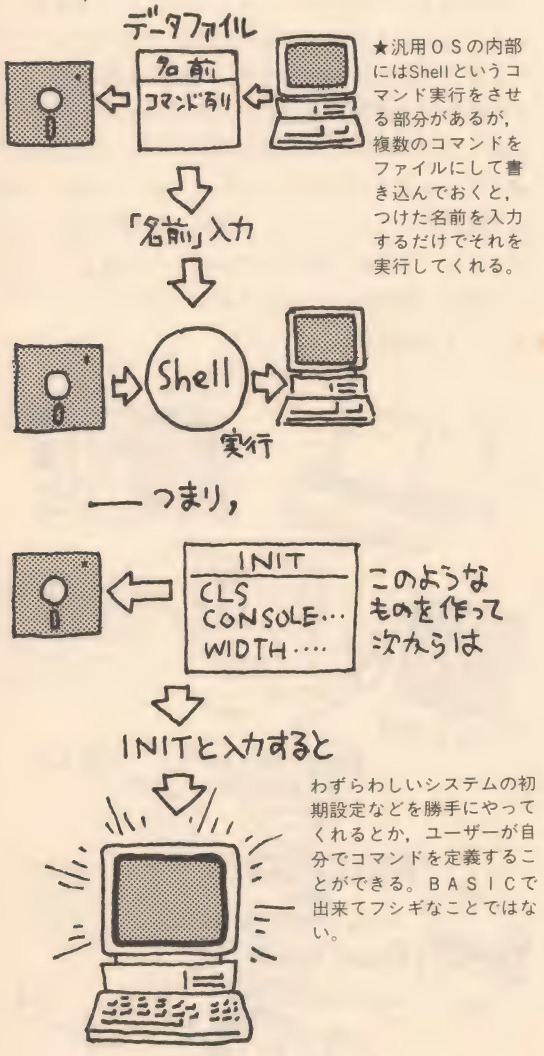
★汎用ＯＳでは現在ＢＡＳＩＣではできないような入出力のふりわけをサポートしてくれるものがある。

★ＴＲＯＮしてこんなメにあわなくてもすむのである。

第９図　入出力のスイッチングとＴＲＯＮ命令

▶は〜い！明るくおちゃめ♡なナイコン・ボーイでーす‼今，ちょっとのどが痛いんですけど（ゴホン）そんでもって……の，のどか…ら手がァーッ‼でるほどＸ１turboIIが欲しいのでＲ!?
神奈川県・ＰＮスペース広くてこまったニャームコ
【もー，おマセサン！（Ｋ子）】

他にも，ディスク上に展開されているテキストをそのまま実行するようなコマンドがあれば（構造的にはさして複雑なことはないと思われます）シェル機能に近いオペレーションを実現することも可能だとか，ＢＡＳＩＣに限って考えた場合，まだまだディスクはその安さほどには使いこなされていないと思います（第10図）。現在のＢＡＳＩＣでは大容量のデータは扱いにくいと言われていますが，それはほとんどこのへんの事情からきているもので，ディスク関係の命令をもうほんの少しだけ拡張することによって，ハードディスク程度なら，部分的に機械語を併用することによってＢＡＳＩＣでも充分に対応できることのような気がするものですが。



第10図　ディスクはまだまだ使われていない

最近ではマルチタスキングが話題になることが多いようですが，たかが割りこみ処理の変形ですからあって悪いということもないでしょうが，例えば,8ビットＣＰＵの場合はスピードを維持するのがかなりきついので，無理して導入することもないのではないかと思います。ましてやマルチユーザーをどうこう言う先に，コンピュータネットワークの方を考えるのが先決です。

現在のところ，ＢＡＳＩＣの通信回線に関する命令はディスクと同程度と考えていいようですが，まだ現実にネットワークが拡充していないので，これで充分なのかそうでないのかははっきりしたことは言えませんが，画像のデータなどをディスクで扱うことの不便さを考えると，ＢＡＳＩＣで扱うことができるいろんな形態のデータに関して，ファイル入出力関係は一般的に弱いのは確実なように思われます。もちろんそれはＢＡＳＩＣの本質とはなんのかかわりもない，単に量的なシステムの拡大に対応が遅れているというだけのことにすぎません。

2-3 互換性・拡張性・その他

内部的な問題点の他に，現在のＢＡＳＩＣの周囲からも問題点を探ってみたいと思います。というのもＢＡＳＩＣの場合は仕様そのものよりも，実際に「使う」段に使いやすいかどうかが大きな要素のひとつだからです。

まずはマニュアルです。ＢＡＳＩＣのコマンドその他の予約語の数は他のどの言語よりも，多いものです。これ自体は決してＢＡＳＩＣの欠点ではないのですが，どの道それを効果的に使いこなすには，使いやすいマニュアルを横に「どかっ」と置いておいた方がいいわけですが，見たところあまり整備されたマニュアルというのはありません。やたらとコンパクトであるとか，やたらと網羅的であるとか，やたらと云々が多くて，現場で頻繁に参照されるマニュアルの体をなしていないものが多すぎます。

全部にあたって調べたわけではありませんが，個人的にはＦＭのマニュアルは比較的使い易くていいと思います。サイズが大きめで，分類の仕方もまあ許せる程度にまとまっているし，索引を引けばとにかく命令の所在はすぐにわかるようになっていますから（当り前のことですが，意外とその当り前すらも……）。ところが聞くところによると，77ＡＶでは肝心の文法書を別売にしてしまったり（いったい何考えてんでせう

▶１月号Ｐ･326のMr・BOOさんへ。おれは小学生だがちゃんと98Ｆのディスクをいじれるぞ。あとこのクラスでさわれる人が３人いるんだぞ。Mr. BOO，子どもをバカにしてはいけないんだぞー！あとＫ子さん，多部田さんのＰＮをつかってるってことは多部田さんが有名だからじゃないの？
東京都・おれはディスクをつかえるぞー!!

【なるホドねえ　(Ｋ子)】

？)，以前77に添付されていたＬＯＧＯのマニュアルなどはどうしようもない代物だったりして，富士通だから優れているというわけでもないようですが。

ＢＡＳＩＣに限らず，マニュアルの使用環境をよく考えて作ってもらいたいもんだという気がするものです。実用の品の場合，性能だけで使い易さを云々するようなユーザーが多いという傾向もよくないのかもしれませんが。

次に，ＲＯＭ内ルーチンの公開です。誰の責任か知りませんが（ほんとは知ってるけど）ＢＡＳＩＣやＢＩＯＳの内部のエントリ番地について，メーカーはほとんど無益な秘密主義を貫いています。もちろん，ソフトウエア資産の保護という意味での秘密維持ということについてその意義を認めないわけではありませんが，ソフトに限らずハードにおいても極端な公開規制は自分で自分の首をしめているようなものだと言わざるを得ません。

人気のある機種では，某出版社や各種の雑誌などを中心に解析が行われているようですが，それを認めるのなら最初からメーカーがやってくれるに越したことはありません。そもそもどんなＴＶセットの説明書にもついてるような回路図がないのが変です。ま，もっとも，どこかのメーカーみたいに同じ型番の機種で同じソフトが動かないようなマイナーチェンジを繰り返していると，恥ずかしくて公開する気になれないのかもしれませんが。ＢＡＳＩＣインタプリタの内部には汎用として使える膨大なルーチンが眠っているのです。

機械語のプログラミング時にこれを利用してメモリを節約することは日頃よくやる手です。そもそも現在の「パソコン」ならＲＯＭ内ルーチンはそのハードウエアでしか意味がないことも多いのですから，そんなに秘密にこだわることなく，どんどん公開してほしいものです，ね。

さて，それとかかわることですが，最近のプログラミング言語，特にコンパイラ言語では，自分で命令や関数を定義できるものがほとんどです。

ＢＡＳＩＣでもＤＥＦ　ＦＮ命令という命令で関数を定義したり，ＵＳＲ関数によって機械語ルーチンをリンクすることが出来ることは出来ますが，前者は複雑な条件判断などをくりこむことが困難ですし，引数は完全な値引数で，副作用をとることは，できません（ＰＡＳＣＡＬの関数定義の例を**第３表**に示します）。また，後者は機械語で速いのですが，機械語プログラミングを学ばないといけないし（まあそれはしょうがないか），ＢＡＳＩＣ内部の変数を引数として渡すには不都合な面が多々あります。また，コマンドやステートメントの拡張に関しては，ほとんど何もサポートされていません。

しかし最近では多くのＢＡＳＩＣ処理系の内部ではそれらを拡張するためのサポートがとられているはずで，独自に内部を解析した猛者が拡張命令として，いろんな命令を雑誌等に発表していたりします。ある意味ではＢＡＳＩＣの命令体系が，完全にハードウエアの能力を使いきれないためにこんなことになっている向きもあると思いますが，そうでなくてもユーザーが自由に命令や関数を定義できる何らかのサポートが必要だと思います。

最後はＢＡＳＩＣ自体の互換性の問題です。ＢＡＳＩＣはこの産業の発達とともに進化していて，余程のことがない限り完璧な互換性などは望む方がどうかしているというものですが，現在では昔に比較すれば互換性があるような気がします（単にＭ社が勢力をのばしただけかもしれませんが）。

ただ，互換性がないときに問題になるのは，命令があるとかないとかいうほどの違いよりも，同じ命令でもアーギュメントの指定のフォーマットが違う，というような細かい違いの方が頭にくるものです。例えば対数関数ＬＯＧなども物によって自然対数か常用対数か一定していません。また，同じ綴りの命令が全く違う作用をするというのも考えもので，後発の方がきちんとあわせていればこんなことにはなりません。

2-4 言語としてのBASICの問題点

〔ＧＯＴＯ文〕

第３表　ＰＡＳＣＡＬによる関数定義の例

```
FUNCTION SAMPLE(VAR X:INTEGER);   ←―― SAMPLE(A)で実行させると，終了後AはA*Aになっている(副作用)
  BEGIN
    IF X=0 THEN WRITELN('ZERO');  ←―― 関数でもこのようにX=0のとき'ZERO'と出力させることができる
    X:=X*X;
    SAMPLE:=X+1;
  END;
```


▶男「ようようっ，ねえちゃんようっ」K子「キャー」「やめろうっ」男「だれでい，お前は」「ふっ俺か？俺はそう……」「白いコンピュータえふぴい1100だっ」男とK子「キャハハハハッ」「……。」
徳島県・飯村真似

いろいろ言われていますが，最終的にＢＡＳＩＣにおいてはＧＯＴＯ文の存在は決して否定的なものではありません。ＧＯＴＯレス・プログラミングの作法は，プログラムテキストの読みやすさやわかりやすさとともに，テキストが長大になったときＧＯＴＯ文の存在がとてもやっかいなものになる，という２点に根拠があると考えれば，比較的小規模で一時的なタスクについて，プログラミングよりもそれを「使う」ことに中心があるＢＡＳＩＣの場合はそれらの根拠は無化されると考えた方がいいでしょう。

複雑な構造制御文をあれやこれやといじくり回しているうちには，ＧＯＴＯ文でひょいと飛ばしてやった方が安直でも効き目のあるものです。もちろんそれはなるべく少ないほうがプログラムの見通しはよくなりますから，全く考慮しないテはありませんが，行き詰まったときにふっと効果的なＧＯＴＯ文一発，というのはプログラマにとって深い慰めであり力づけであり続けることでしょう。

多くの「プログラミングの作法」と呼ばれるものは，それを読む人間にとってはいいことか知りませんが，現場のプログラムにはうざったいものが多いのです。学校の校則のようなものですね。もちろん将来，ＧＯＴＯ文など最初から使わなくてもスムースに書けるような言語が開発されれば，それにこしたことはありません。ＧＯＴＯ文は煙草のようなもので，リラックスの必要悪だと考えるといちばん座りがいいような気がします。

第４表　ＢＡＳＩＣによる再帰(!?)呼び出し（2^Aと同じなっている。

```
LIST

10 INPUT A
20 B=1:GOSUB 100
30 PRINT B
40 GOTO 10
50 '
100 IF A=0 THEN RETURN
110 B=B*2
120 A=A-1:GOSUB 100
130 RETURN

Ready
RUN
? 3
 8
? 10
 1024
?


Ready
HARDC
```

第５表　ＤＥＦ　ＦＮ文における局所変数（関数を使用してもＸ，Ｙの値は変化しないことに注意）

```
LIST

10 DEF FNA(X,Y)=SQR(X^2+Y^2)
20 X=1000:Y=1000
30 M=3:N=4
40 L=FNA(M,N)
50 PRINT M,N,L:PRINT
60 PRINT X,Y

Ready
RUN
 3             4             5

 1000          1000

Ready
HARDC
```

第６表　ＰＡＳＣＡＬによる典型的な再帰関数の例（階乗の計算。これはモジュールで，プログラムの本体は別に作ります。）

```
FUNCTION FACTORIAL(N:INTEGER);
  BEGIN
    IF N=0 THEN FACTORIAL:=1
           ELSE FACTORIAL:=N*FACTORIAL(N-1);
  END;
```

〔 非再帰性 〕

再帰呼び出しとはどういうことかまず説明した方がいいでしょう。プログラム・リスト上のひとつのサブルーチンのモジュールが，自分自身を呼ぶことです。(第４表)。ＢＡＳＩＣは再帰的なプログラミングができないと言われています。本当はそんなことはなくて，単に自分自身を呼び出すだけだったら，ＢＡＳＩＣでもあっさりとできます。問題は，だから局所変数という特異な変数適用のシステムがＢＡＳＩＣにないということに帰着されます。

局所変数の考えかたは実はＢＡＳＩＣにもあって，かの関数定義文がそれです。定義文の中で用いられる変数は，同じプログラム中に同じ名前の変数があっても，それとは別に扱われています（第５表）。同様に，再帰が可能なモジュールは，それが呼び出されるたびに局所変数として新しく別に定義されるため，同じルーチン内の同じ名前の変数でも，別の変数として扱われることになります。その典型的な例をＰＡＳＣＡＬのプログラムであげておきます（第６表）。

簡単なのでＰＡＳＣＡＬの文法を知らなくても何やってるかはわかるでしょう。ＢＡＳＩＣではこのようなことが普通は出来ません（実は配列変数を巧みに使えばできます。考えてみてください）。

事務計算や簡単な技術計算なら，無理に再帰的なプログラミングをしなくてもプログラムは書けますし，そもそもそれが必要になることは滅多にないことです。したがって，現在のようなＢＡＳＩＣの用途ならそれは格別必要のないことなのです。そもそも最初にＢＡＳＩＣを開発した時すでに再帰的プログラミングの考

▶やぁ一K子さん。私は２度も没っているようですねぇ。やっぱり字が汚ないと没にされるんですか？　ところで，今は卒業式も済んで，入学式を迎える時期，刻の流れをひしひしと感じますねぇ。K子さんも高校時代がなつかしいでしょう。ほんとに．．．．．ちなみに私は男です。
千葉県・VFχ-4

【字はペン書きでハッキリ丁寧にね！（K子)】

えかたはあったので，作成した側でそう考慮されたためにないものだと考えていいでしょう。

ただ将来的にＢＡＳＩＣをコンパイルするプロセッサが一般的になることがあるとすれば話は別です。再帰的プログラミングによってオブジェクトの機械語が簡明かつコンパクトになることがあります。その場合，少々面倒でも，局所変数をサポートすることができれば，それに越したことはないように思われます。

〔 山程ある命令・意味不明な命令 〕

今でこそＢＡＳＩＣの命令は覚えきれないほどありますが，ごく初期には最初の５分で名前から使い方まで全部覚えられるほどの命令しかありませんでした。これはＢＡＳＩＣが教育用として開発されたためだけではなく，当時はテレタイプなどの入出力装置しかありませんでしたから，複雑で高度なハードウエアを操作する要請がなかったためでもあります。しかし現在はグラフィックやサウンドなども操作しなければならないので，コマンド一発でコントロールするＢＡＳＩＣの流儀を通そうとすれば，命令の数がこれだけ増加するのも不可避の要請であると言えましょう。

先に述べたとおり，命令数に関して言えば，使いやすいマニュアルがあれば，それほど苦にはならないものです。しかしＢＡＳＩＣの命令体系を複雑かつ初心者のとっつきにくいものにしてしまった理由はまた別にあります（第７表)。

第７表　なにがなんだかわからない命令／関数の例（知らない人がはじめて見たら，何だと思うだろうか？)

```
CIRCLE(320,100),50,2,.3,.25,.75,F,AND
GET@(0,0)-(10,10),A,G,2,5,7
CONSOLE 20,5,0,1

MKS$(S),CVI(I$),VARPTR(D),INSTR(A$,B$)
```

このような命令を予備知識なしで見せられても，何のことかわからないといって，それは見た方の無知に帰せられるばかりの問題ではないでしょう。10年選手の筆者にしたところが，このような命令などはいつまでたっても文法書と首っぴきでパラメータを指定していかなければならないのですから，これは新しい命令をろくに考えもしないでバカバカバカバカ無秩序に作ってはＢＡＳＩＣにぶちこんできた方の責任以外の何物でもありません。ＢＡＳＩＣの本質はここでは最も考慮されなければならないことだと思います。

さて，それにもまして前の表の命令の中には“何の命令なのかよくわからない”というものがあります。タイピングの労を軽減するために命令の名前を省略し

▲日電のＴＫ－80ＢＳが日本のマイコンのＢＡＳＩＣ普及のスタートであった。今だにこのマシン語優先の「ＢＳ」でＢＡＳＩＣをいじりまわしている人もいるとかいないとか……？

たりすること自体は，どうということはありませんが，度を過ぎているような気がします。特にそのマシンの「ユニーク」なハードのために用意された命令などにこの傾向が強いような気がします。記憶力のあるコドモならその程度のことはへいちゃらですませることができるかもしれませんが，正体不明の名前をつけるくらいなら，もう少し長くても理解できるものにしてほしいものです。

〔 機械語のリンク 〕

比較的反復して使う実用的なプログラムの場合，ＢＡＳＩＣの速度ではどうしても満足できない場合，機械語をリンクさせて使うことは，かなり昔からなされていることです。実際そのバランスを効果的にとっていくと，下手に機械語だけで組むよりもヴァージョンアップやシステムの見通し，といった点で優れたプログラムを作ることが出来るものです。

しかし現在のＢＡＳＩＣでは機械語との結合において必ずしも使いやすいなりをしているものではありません。山のようにＰＥＥＫ／ＰＯＫＥをしながらデータを交換し，ＥＸＥＣだのＣＡＬＬだのといった命令で走らすというのは，どうも精神衛生上いいものではないように思われます。ＰＥＥＫ／ＰＯＫＥというのはどうしてもそうせざるを得ない，という範囲内にとどめて，あとはもっとスマートでスムースなデータの受け渡しが出来た方がいいに決まっています。

ＢＡＳＩＣの命令体系ではそれに限界があるとしたら，やはり処理系の内部データはどのように動いて系いるのかが，機械語のプログラミングの際によく理解することが出来たらいいと思います，が，メーカーが

▶月刊マイコンのヘビーな感覚をそのままマイコンルームにのせてブルーな世界を真赤に染めちゃうような魅力をもったＫ子さんて　ス・テ・キ！　埼玉県・太田貴子chanのファン
【真赤？ヘビー？そ～かなぁ　(Ｋ子)】

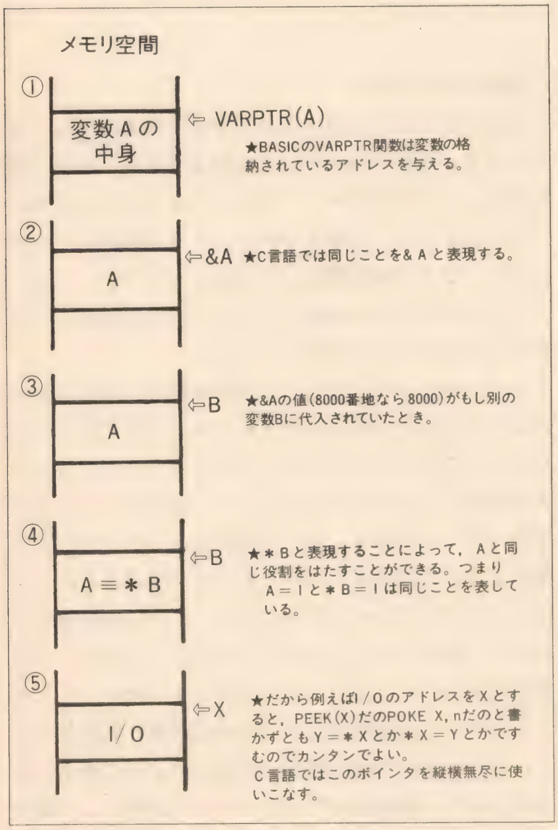
内部の公開をしぶっていると，それにはとてつもない手間がかかってしまうので，別売でもなんでもいいからちゃんとしたリファレンスマニュアルの整備が望まれるところです。米国のメーカーのほとんどはその形式で内部を公開しているようです。

日本には米国ほどには「いいソフトがない」という原因のひとつは，ハードウエアのメーカーと，ソフトのメーカーとの間の連携プレーがうまくかみあってない，ということのように思います。また，一般のユーザーがとても限定された使い方でしかマイコンを使っていないということの遠因でもあります。

〔 変数型 〕

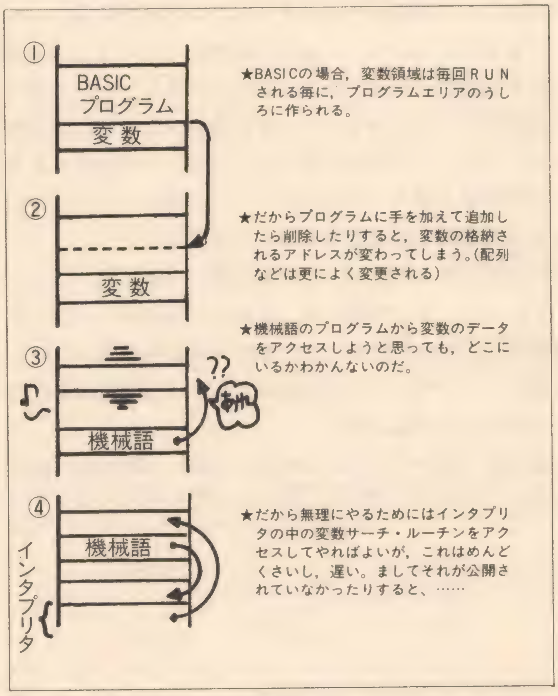
局所変数については先述しましたが，いろんな言語のいろんな変数型を見ていると，面白いアイデアで，ＢＡＳＩＣにも使えそうなものがいくつかあります。

例えばポインタ型と呼ばれるもので，ＢＡＳＩＣの文字型変数も，実は広義のポインタ型変数ですから，導入も比較的楽なように思えます。機械語に慣れている人はすぐ理解できるでしょうが，ポインタというのは，変数の値をアドレスだと思って，そのアドレスのデータを持ってくることです（第11図)。

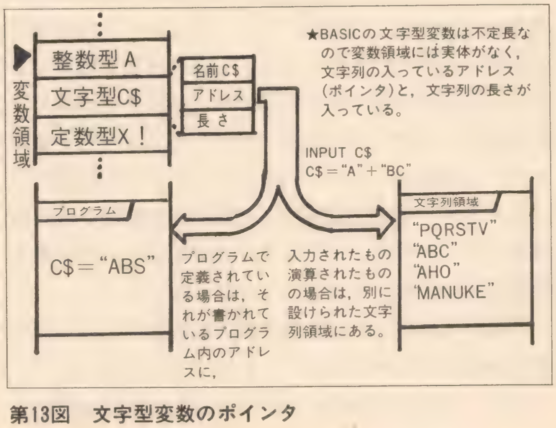


第11図　C言語におけるポインタの働き

例えばＢＡＳＩＣでは変数領域の割りつけは，プログラムのサイズその他の要因でかなり動的に行われているので（第12図)，機械語の側からそのデータを参照するのは大変なのですが，ポインタ型を可能にすることによって，あるデータを固定した領域で扱うことができるので，機械語－ＢＡＳＩＣののデータの受け渡しが楽になると考えられます。実際，言語としてＣ言語はこのポインタ型の自在さが最もユニークなところなので，その辺が好きでよく使うといった人も多いようです。ところでＢＡＳＩＣの文字型変数が広義のポインタだというのは，文字型変数の中身が実はポインタになっていて，文字列が格納されているアドレスと長さによって，文字列を格納したりピックアップしたりする仕組みになっているのです（第13図)。



第12図　ＢＡＳＩＣの変数領域について



第13図　文字型変数のポインタ

▶ぼくのＰＣ－6001mkIIの〝ユーミン１号〟もぼくのガールフレンドの〝あっちゃん〟もぼくの入試合格をとてもよろこんでくれた。
福島県・佐藤祐司君
【私もよろこんであげよう！ (Ｋ子)】

〔 計算能力 〕

しばらく前にある雑誌でＢＡＳＩＣの計算能力はいい加減だという記事がありました。これはＢＡＳＩＣそのものの問題ではありませんが，ＢＡＳＩＣは計算をさせるという点についてはだいたいどれも３級品だというのは本当でしょう。事務計算をさせるにしても技術計算をさせるにしても，ＣＯＢＯＬやＦＯＲＴＲＡＮといった言語に比較して計算結果の信頼性が確かに低いのです。コンピュータで実数を扱う場合は，例えば１／３などの場合，誤差が必ず発生します。

ただ誤差をどう扱うかが厳しく決められていれば，それにしたがって計算結果に致命的な誤差が発生することを防ぐこともできるのです。社会人のひとなら，事務計算などでは１円の違いがどんなシビアなミスとして追及されるか，よく御存知でしょう。

ＢＡＳＩＣは倍精度の変数を導入することによって，演算精度としてはだいたい申し分ないものになりましたが，たとえば　ｍ＾ｎのような，べき乗の計算をさせると，えらく内部が安直にできているもののうちには，ｍやｎが整数でもとんでもない誤差が出ることがあります。ＭＳＸみたいなホームコンピュータならいざしらず，ＰＣ98のように最近はオフィスでも使われる高級（？）機種でも，依然としてこの「誤差」の問題を解決していないものが多いようです。

そのうえ現在のＢＡＳＩＣの計算機能のうちにはもっとタチの悪い誤差があって（**第８表**），見た目には同じ値として出てきても内部で誤差があるために IF 文の条件判断にひっかかってしまうことがあります。これは今回指摘した問題点のうち，最も緊急に解決されるべき問題でしょう。

第８表　「タチのわるい」誤差の例（見かけは同じ値だが，内部に誤差がかくされている）

```
LIST

10 A=2^12
20 B=2*2*2*2*2*2*2*2*2*2*2*2
30 PRINT A,B:PRINT
40 IF A=B THEN PRINT "GOOD!" ELSE PRINT "MISSED!"
50 PRINT
60 A#=A:B#=B:PRINT A#,B#
70 END

Ready
RUN
 4096          4096

MISSED!

 4095.998046875          4096

Ready
HARDC
```

あとがき／BASICの視点から

さて，何んだかんだと書き綴ってきましたが，要はＢＡＳＩＣは使うものだということです。ろくに使えもしないのにウツクしい言語仕様を眺めては楽しむとかいうような，ハンパなものではありません。ホビーは見栄講座やファッションじゃないのですから。

それよりも今回の原稿には裏の意図があります。それはＢＡＳＩＣの本質，長所，現状の問題点を通じて，ちょっとその外の世界も覗いてみるのも面白い，ということです。言い換えると，例えば数十万円もする汎用ＯＳや言語のプロセッサは，金欠病のホビイストにとっては縁のない話で，リアリティのない別世界のたわ言のように考えてしまいがちですが，中には比較的容易にＢＡＳＩＣマシン上で実験したりシミュレイトしたりできる面白いアイデアもあるのです。

今までそれらの紹介記事は「どーだ，スゴいだろう，おめえらなんか一生使えねーぜ」というような性格のわるいものが多かったりしたものですが，このようにＢＡＳＩＣの視点から見なおしていくと，なんだ大したことないじゃないかとか，これは使えるんじゃないかとか，ホビーのイマジネーションの領域を広げるのにもややこしいものではない，といった風に見えてくる，ということがあります。コンピュータサイエンスの難しい本も楽しく読めるきっかけになるかもしれませんね。

また，今回問題点として挙げたことは，当然メーカーの側で考慮してくれて改善していただけると一番いいのですが，ＢＡＳＩＣシステムとはいえ機械語のカタマリであることに違いはありませんから，機械語とＢＡＳＩＣの知識を充分に持っていれば，ホビイストが自分でトライしてみるのもまた楽しいことです。機械語の方はコーハイの石川くんが本誌上で連載の講座を開いていることでもありますし，ＢＡＳＩＣと機械語の接点をうまくみつけると２倍以上に楽しめることと思います。で，毎度同じことを言っておりますが，誰も思いもつかないアイデアを実現できる領域がまだまだ豊富に残されているのがこのホビーの真骨頂ですから，実力と才能をもって自認するひとは是非ともまず自分で実行してみてみてくださいな。

▶愛知県大府市の中３になったばかりの坂本雅樹君，そう，君だよ，坂本君，オレだよ，いっしょに水泳やってた長谷川だよ，坂本君，いやあ，なつかしいなー，新聞読んだぜ，坂本君，なかなかやるじゃないか，坂本君，またどこかで会いたいぜ，坂本君，君だよ，小学校のとき児童会の会長になれなかった坂本雅樹君，返事まってるぜっ！**愛知県・もう２年間も会っていない長谷川摂だぞ**

Super MZ活用研究

はじめてのパソコン通信

加藤 勝久

パソコン通信をやりたいと念願のスーパーMZ（MZ－2500）を購入したけれど，肝心の通信を行う部分のいくつかがオプションになっており，何をどういう風に揃えたらいいのかよくわからないという，みなさん！　今回，編集部の協力により通信関係のオプション群をすべて試用する機会がありましたので，オプションの働きや選び方を中心にパソコン通信入門者向けにまとめてみました。スーパーMZユーザーのみなさん，面白ワンダーランド！“パソコン通信の世界”をぜひご自分で体験してみてください。

これだけそろった通信用ハード&ソフト

「通信パソコン」スーパーMZには，かなりたくさんの通信ハードとソフトが発売されています。

まず，ハードの方は，

・モデムホン　MZ－1X19

・モデムユニット　MZ－1X22

・ボイスコミュニケーションインターフェイス　MZ－1E26

があります。

そして，ソフトの方は，スーパーMZ本体に付属している

・テレホンソフト（MZ－）6Z004

があります。また，この他にも㈱シスポートの

・フリーコール

が発売されています。

さらに，ボイスコミュニケーションインターフェイス　MZ－1E26にも，

・テレホンソフト（MZ－）6Z006

が付いて来ます。

まあ，よくこれだけ出したなァという気もするのですが，モデムホンとモデムユニットは，どちらか一方しか利用できません。それとボイスコミュニケーションインターフェイスはモデムホン利用時のみ使うことができます。ソフトも同時に使えるのはどれか一つのみです。またまた難しい話になってしまいましたが，実は私もこの点がよく分からず，戸惑ったところなのです。

では，そのあたりのことにも触れながら，それぞれのハードやソフトの働きなどについて見て行きたいと思います。

モデムホンMZ－1X19

モデムホンは，**写真1**のような格好をしていて，一見して分かるように，「電話機」です。しかし，ただの電話ではありません。**写真2～4**を見ると分かるように，たくさんのスイッチや端子が付いています。つ

写真１　モデムホンMZ－1X19

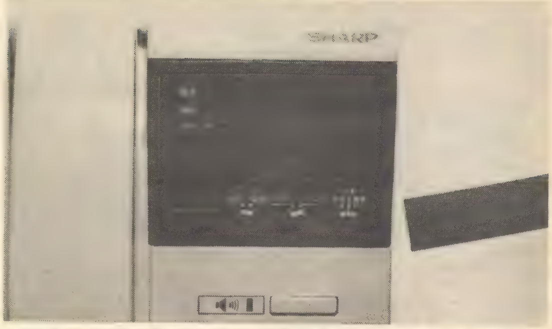


写真２　モデムホンのスイッチ部のカバーを外した所

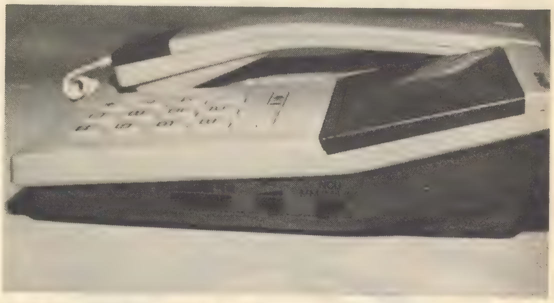


写真３　モデムホンの右側（スピーカボリューム，呼出音量，NCUスイッチが見える）

まり，モデムホンはパソコン通信を行うための電話ということになるでしょう。

モデムホンを少し使ってみると，この装置は大きく分けて三つの部分から構成されていることがわかります。

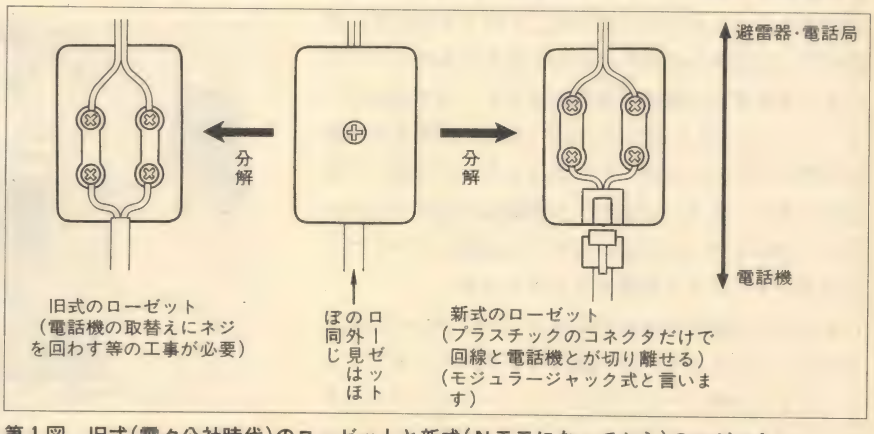
まず一つは**電話**です。写真ではプッシュホンのように見えますが，実際にはダイヤル回線に接続します。昔ながら(？)の黒電話と即，交換して使えるようになります（ローセットが旧式の場合は新式のものに交換してもらう必要があります。ボタンを押すと，中でカチャカチャ…という音がして，電話局にはダイヤルを回したかのように，信号が送られるので，ダイヤル回線で使用できるのです。

見た目にもカッコいいですし，使い勝手も本物のプッシュホンとまでは行きませんが，なかなか便利なようです。

ただ，少々残念なことに元々プッシュホンを使用していた人は，このモデムホンを利用することができません。形がプッシュホンなのに，プッシュホンの回線につなげないというのはまことに不思議な話だと思うのですけど，電話局に連絡して回線をダイヤル回線にしてもらえば使えるようになりますし，モデムホンを発信（電話をかける）用に使う必要がないのなら，従来から使っていたプッシュホンと並列接続にすればOKです。もっとも，並列につなぐには工事が必要なことが多いはずですから，その場合には資格を持った人に頼まなくてはなりません。

話を元に戻しましょう。

モデムホンをごく普通の電話として見た場合の機能には，この他にも，「オンフックダイヤル」，「再発信」，「音量調節」，「呼出し音量切換」があります。電々公社時代の黒電話を使っている人には馴じみの薄い言葉ばかりかも知れませんが，「オンフックダイヤル」は受話機を置いたまま電話をかけられる機能，「再発信」はリダイヤル機能とも言い，かけた相手が話し中や不在の場合にスイッチポンでまた同じ相手にダイヤルすることができる機能です。「音量調節」は「オンフックダイヤル」の時に使い，スピーカのボリウムを変える



第１図　旧式(電々公社時代)のローゼットと新式(NTTになってから)のロゼット

▶過去，ムズカシイと言われた超人ロック，アニメ的にはグロいはずの北斗の拳，そしてあのダーティペアすらアニメ化された今，めぞん一刻などあっというまにアニメーションよ。
岩手県・FMC(未来映画社)

【もう，放映されてるもんね…・（K子)】

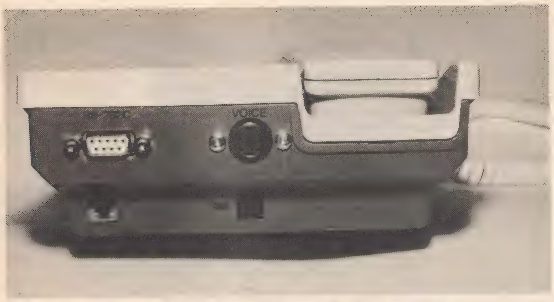


写真4　モデムホンの背面（端子が4個見える）

写真5　モデムホンに各種ケーブルをつないだ所

機能，「呼出し音量切換」はこちらに電話がかかって来た時に鳴る呼出しベルの大きさを3段階に切換えられる機能となっており，ちょっとした多機能電話にあるような機能はひととおり備えているようです。

次に，モデムホンの二つ目の働きは，**モデム機能**です。

パソコン通信をやろうとしている人にとっては，ここが一番大切な部分でしょう。

パソコン通信は，ごく簡単に言うと，パソコン背面部にある「RS−232C」という端子どうしを電話線を通してつなぐ，という仕組みになっています。ところが，「RS−232C」の端子と電話線とを直接そのまま接続することはできないのです。それもそのはず，電話は元々人の声を送るために作られているからです。

そこでモデムの登場となるわけです。モデムはパソコン(スーパーMZ)からのRS−232C信号を音声帯域の信号（ピーとかガーとか聞こえる）に変換して電話線に乗せ，あるいは相手から電話線を通して送られて来た信号をRS−232Cタイプに変換してパソコンに送る，というような働きをするのです。

また，この変換の際の規則やRS−232Cの設定なども，いろいろと変えられるようになっています。ボーレイトは300ボーと1200ボー，データビット長は8ビットか7ビット，パリティは偶数・奇数・なし，モデムモードは発信・着信・自動などです。最後のモデムモードというのはちょっと難しいのですが，普通のユーザーは「自動」のままでOKです。これは，300ボーの時に「全二重」という通信モードを利用するのですが，たった2本の電話線で双方向の通信を行うので，一方（普通は電話をかける方）は低い周波数の音で，もう一方（普通は電話を受ける方）は高い周波数の音で信号を送り，両者の信号を区別できるようにするのだそうです。

人間の場合も声の高い人と低い人とが一緒に話をしてもうまく聞き分けられるのと同じなのでしょう。そして，常に低い音で送信したいなら「発信」を，常に高い音で送信したいなら「着信」を，こちらから電話をかけた時に低い音(発信)で，電話を受けた時に高い音（着信）で送信したいなら「自動」を選べば良いのです。普段は「自動」にしておけば良いのは，このためです。

最後に，モデムホンの三つ目の働きは，**自動発着信と自動ダイヤル機能**です。これは，簡単に言うと電話機に一切手を触れず，パソコンだけを操作することで，電話をかけたりすることができるものです。要するに，電話のフックボタンやダイヤルスイッチをパソコン側から操作できると考えて良いと思います。

なお，このモデムホンには，他のモデムホンにないユニークな機能として，VOICE端子の装備があげられます。この端子は後で出て来るボイスコミュニケーションインターフェイスと接続するためのもので，簡単に言うと，受話器のマイクやスピーカが外部に引き出せるものと考えて良いようです。

モデムホン　MZ−1X19の価格は￥98,000です。パソコンとつなぐためのRS−232Cケーブル，ロービットとモデムホンの間をつなぐための機ひも（2本線），ACアダプタ（停電時でもごく普通の電話とし

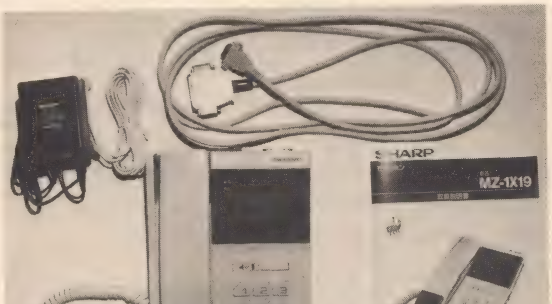
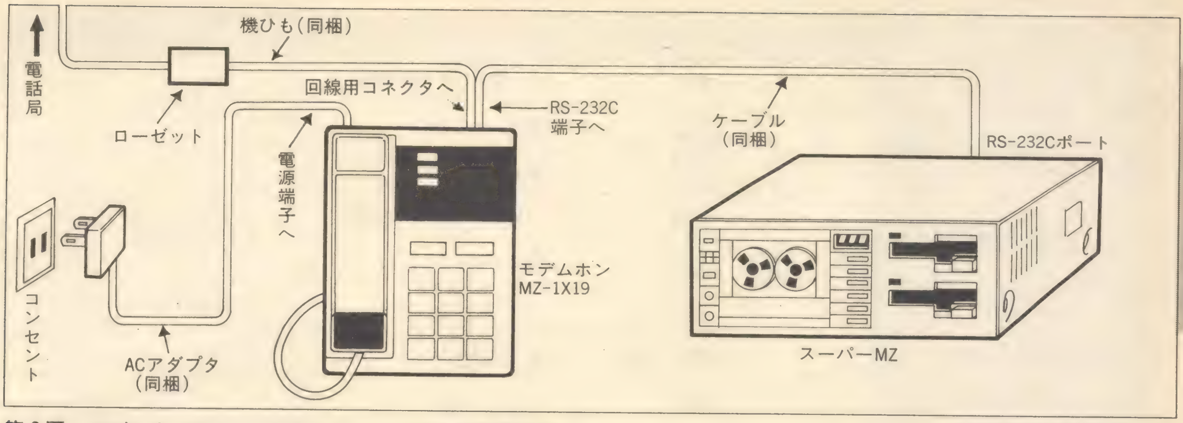


写真6　モデムホンとその付属品

▶ぼくの父は，ちゃっくんぽっぷが好きで，2面クリアで，48,600点出せる！すごいだろう!?（ぼくもできる！念のため）2面クリアで，これ以上出せる人，ハガキに点数を書いて，マイコンルームまで！K子さん，よろしく!!（ちゃっくんは5人です。）
北海道・HI　ちゃっくん
【私，あのゲーム苦手なのよネ(K子)】



第2図　モデムホンMZ−1X19とスーパーMZの接続方法

ては使えます），ＮＴＴに出すための「端末設備接続（変更）請求書」など，必要なものはすべて揃っています。

モデムユニットMZ−1X22

　モデムユニットは，**写真7**のような格好をしています。写真だけではわかりづらいかも知れませんが，幅13cm×高さ4.4cm×奥行き18cmと，かなりコンパクトです。

　モデムユニットは，機能をパソコン通信にとって欠かすことのできない，必要最小限度のものだけに限定し，思い切って価格を下げたという感じの装置で，何と￥21,800です。モデムホンの1/4以下ということになります。

　その，パソコン通信にとって欠かせない機能というのは，そう，みなさんもうお気付きの通り（？），モデム機能です。モデムホンの二つ目の機能として説明した，ＲＳ−232Ｃと電話回線とをうまくつなぐためのものですね。

　そして，「モデムホンにはあったが，モデムユニットでは省略されている機能」には，次のようなものがあります。

写真7　モデムユニットMZ−1X22

・電話機としての機能

→これは見ての通りです。このため，モデムユニットは，以前から使っている電話といっしょに使うことになります。

・1200ボーでのデータ転送

→モデムユニットは300ボー専用なのです。この点は初めかなりがっかりしたのですが，実際にはどういうわけか1200ボーで通信サービスを行っている所が（試してみた範囲では），ただの1箇所もなかったので，大変安心しました。何でも，1200ボーは全二重モードが使えないとかで，300ボー（の全二重）でないと使いものにならないからだそうですが，逆に考えるとモデムホンの1200ボーは，友人等と直接通信する時にのみ利用できるということになるようです。

・自動発着信と自動ダイヤル

→モデムホンの場合，アクセスしたいネットワークを選ぶだけでパソコンから自動的にダイヤルしてくれる等の機能があったのですが，モデムユニットではそれができません。併用する電話機の方で手動でダイヤルを回し（またはボタンを押し），相手が出てピーという音が聞こえたら「通信スイッチ」を押す，という操作が必要になります。

・ＲＳ−232Ｃケーブル

→モデムホンは，スーパーＭＺ用に開発されたためか，スーパーＭＺと接続するためのＲＳ−232Ｃのケーブルが付いて来るのですが（実際はＸ1turbo等のパソコンでも使えるようです），モデムユニットは汎用を目指しているようで，特定機種用のケーブルは付いて来ません。必要となるケーブル等は**第1表**の通りで，これによるとスーパーＭＺでは「ＣＥ−501Ｌ」というケーブル（￥7,800）が必要であることがわかります。モデムユニット

▶ザナドゥを遊ぶのがめんどうになった方へ。ディスクのセクタⅢの内容を書きかえると恐るべき超人となれます。方法は，セクタⅢをアドレス2000に書き出し2080以後にかかれているデータを変更してまたディスクに入れます。僕はDUAD-X1を使用しました。各番地の内容は，各自で調べて下さい。BASICでは，不可能かもしれません。
大阪府・横田　実

第１表　モデムユニットＭＺ－1Ｘ22と各パソコンをつなぐのに必要なもの

	ＲＳ－232Ｃインターフェイス	ケーブル	通信ソフトの例（シャープ製）
ＭＺ－1500	ＭＺ－1Ｅ29	（ＭＺ－1Ｅ29に付属）	ＭＺ－5Ｚ013
	ＭＺ－1Ｅ24 ＭＺ－8ＢI03	ＭＺ－8ＢＣ03	
ＭＺ－80Ｂ	ＭＺ－1Ｅ24 ＭＺ－8ＢI03	ＭＺ－8ＢＣ03	
ＭＺ－2000/2200	ＭＺ－1Ｅ29	（ＭＺ－1Ｅ29に付属）	ＭＺ－2Ｚ052
	ＭＺ－1Ｅ24 ＭＺ－8ＢI03	ＭＺ－8ＢＣ03	
ＭＺ－2500	（不　要）	ＣＥ－501Ｌ	（付属のテレホンソフト）
ＭＺ－3500	（不　要）	ＭＺ－1Ｃ31	
ＭＺ－5500/6500	（不　要）	ＭＺ－1Ｃ36	
ＰＣ－1500/1501（ポケコン）	ＣＥ－158	ＣＥ－501Ｌ	
ＰＣ－5000（ポータブルコンピュータ）	（不　要）	ＣＥ－501Ｌ	
X1turbo/turboII	（不　要）	ＣＺ－8ＬＭ1	ＣＺ－131ＳＦ

写真８　モデムユニット背面

と合わせると約３万円の出費になります。

・ボイスコミュニケーションインターフェイスとつなぐための端子

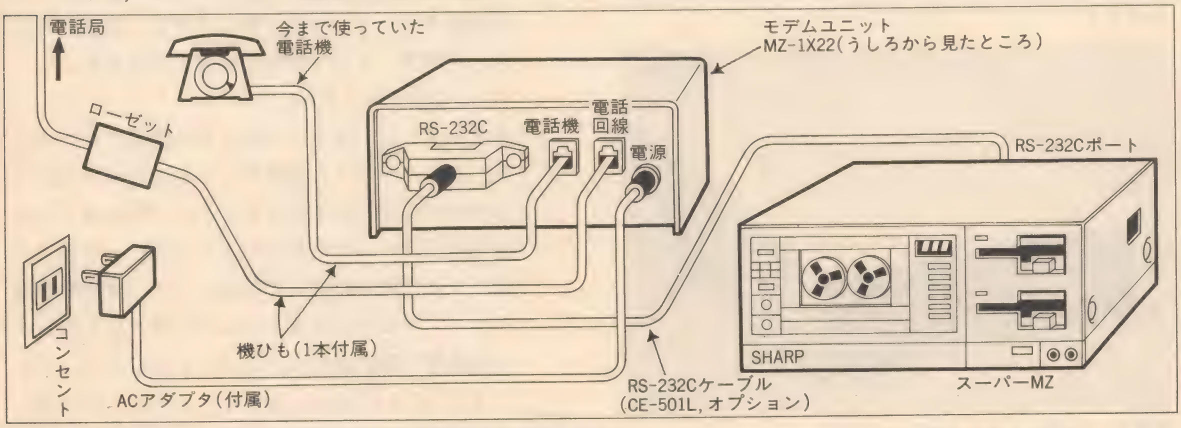
→モデムユニットはパソコン通信専用なので，この端子はありません。

ざっとこんなところですが，かなりシンプルな設計であることがわかります。

ところで，ＭＺ－1Ｘ22 の接続方法は**第３図**のようになっています。このように，モデムユニットは，従来から使っている電話機とローゼットの間に入れるような形になっています。さきほどもモデムホンの所で説明しましたが，ローゼットが旧式の場合は，やはり新式（モジュラージャック式）に取り換えてもらう必要があります。

ただし，モデムユニットの場合には，ローゼットが旧式のものであっても，電話機側がモジュラージャックになっていて，機ひもが簡単に外せるようになっている場合には，これを外してモデムユニットとつなぎ，モデムユニットと電話機をモデムユニットに付属の機ひもでつなぐようにすればＯＫです。**写真９**に，その例を示します。

モデムユニットの概念は**第４図**のようになっています。実際はこれよりももっと複雑なはずですが，モデムユニットを使わない時，つまりモデムユニットに電源が入っていない場合か，電源が入っていても通信ス

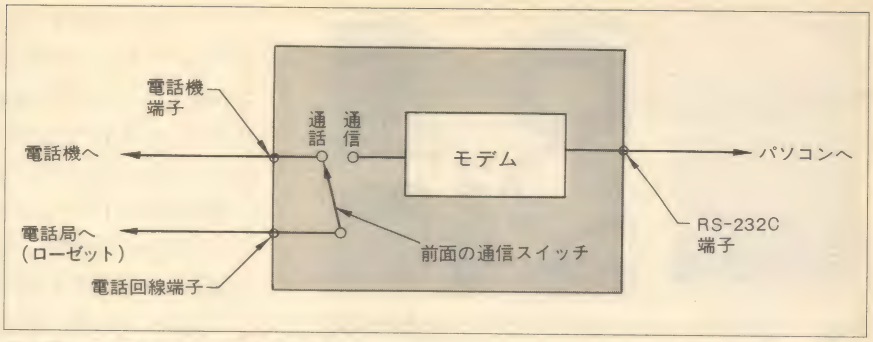


第３図　モデムユニットＭＺ－1Ｘ22とスーパーＭＺの接続方法

▶我々マイコンスペシャル取材班は未知の世界・マイコンを開け，編集部員から白い目で見られたのも気にせず前へ進むとそこで見たものは，（クライマックス）ジャンジャンジャンジャンジャジャジャ――ン!!!!牛丼を食べていたＫ子さんだった。我々はその弱みをにぎり，支部長となった！
愛知県・林　向達

【いーじゃない，牛丼食べたって（Ｋ子）】

イッチが「通話」の状態になっている場合は，電話機は全く今まで通り使えます。モデムユニットを取り付けることによってデメリットが生じることは全くありません。また，通信ネットワークにアクセスできた後は，通信スイッチを「通信」に切り換え，受話機は置いて



第4図　モデムユニットの概念図

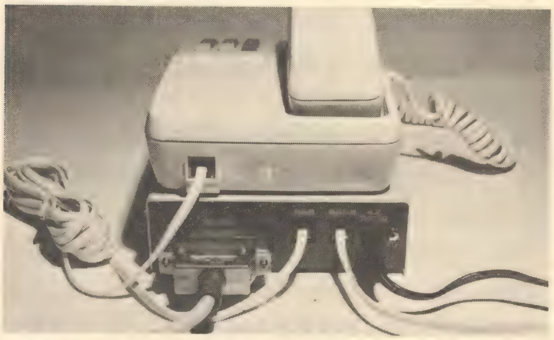


写真9　モデムユニットを電話や電話回線とつないだ所

写真10　モデムユニットとその付属品

しまって構いません。通信が終了した後は「通話」に戻せば，その時点で電話は切れます。

このように，モデムユニットはモデムホンに比べ，使い方や接続方法に相違が見られますが，初めにも言ったように，本質的な働きには違いはありません。モデムホンとモデムユニットを一緒に使えないのはこのためです(使う必要がない)。

また，モデムユニットは安い分だけエラーが起きやすいとか，ノイズが乗りやすいとか，そういうことも全くありません。初心者にも安心して使える装置だと思います。

ボイスコミュニケーションインターフェイス MZ－1E26

モデムホンやモデムユニットがパソコン通信のための機器なら，ボイスコミュニケーションインターフェイスはその名の通り，声の通信のための機器です。

写真11　ボイスコミュニケーションインターフェイス

この装置は前にも触れたように，単独では使用しません。必ずモデムホンと一緒に使います。

ボイスコミュニケーションインターフェイスの働きは，三つあります。

まず，一つ目は，**ボイスメール機能**です。

この機能は，簡単に言うと，郵便のダイレクトメールの電話版という感じのもので，同じ内容の声のメッセージを，あらかじめ登録しておいた約 100 人までの相手に，自動的に伝えることができるというものです。

また，電話をかける時刻を設定できますし，相手が不在や話し中でメッセージが送れなかった場合には 2 回まで再ダイヤルしてくれる（合計 3 回）ので，より確実にメッセージを送ることができます。もし，3 回とも話し中等でメッセージを伝えることができなかった場合には，その旨，記録が残りますので，さらに安心です。

この機能は，どちらかと言うとお店などの宣伝用として使うよりも，もっと事務的な通信に使う方が向いているようで，例えば「○○○学校ですが，今日の運動会は中止します」とか，「交通ストのため今日は休校です」とか，「×××が未払いですので○○○までに納入して下さい」のようなメッセージを送る時に役立つと思います。

次に，ボイスコミュニケーションインターフェイス

▶ファミコンはディスクを出したのはいいが，ブランクディスクをなかなか出さなかったり，他のディスクと互換性がないのには，開いた口が閉じなかった。しかし，たしかに3倍ぐらいになるであろう。眼科にいる子供の数が……。
愛媛県・Mr. はに丸

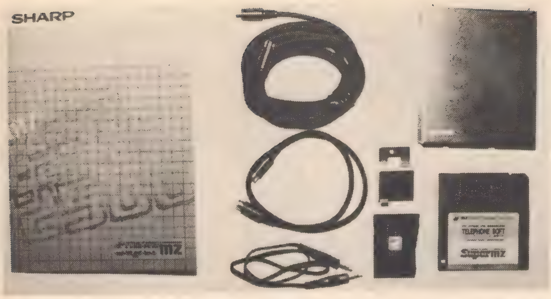


写真12　ボイスコミュニケーションインターフェイスとその付属品

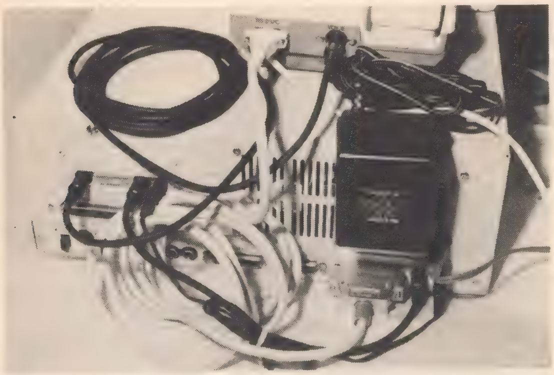


写真13　スーパーMZとモデムホン，ボイスコミュニケーションインターフェイスを全部つないだ所

の二つ目の機能は，**留守番電話**です。

少し前までは，留守番電話というと，手続きが面倒だったりして，ごく限られた人しか使っていなかったようですが，昨年春の本電話機開放以来，留守番電話機能内蔵の電話等も登場するなど，ごく一般的な人にも随分，普及して来たようです。そこで，スーパーMZの内蔵カセットデッキを活用して，留守番電話にしてしまおうというのがこの機能というわけです。

留守番電話のモードは二つあります。応答専用モードと留守録モードです。

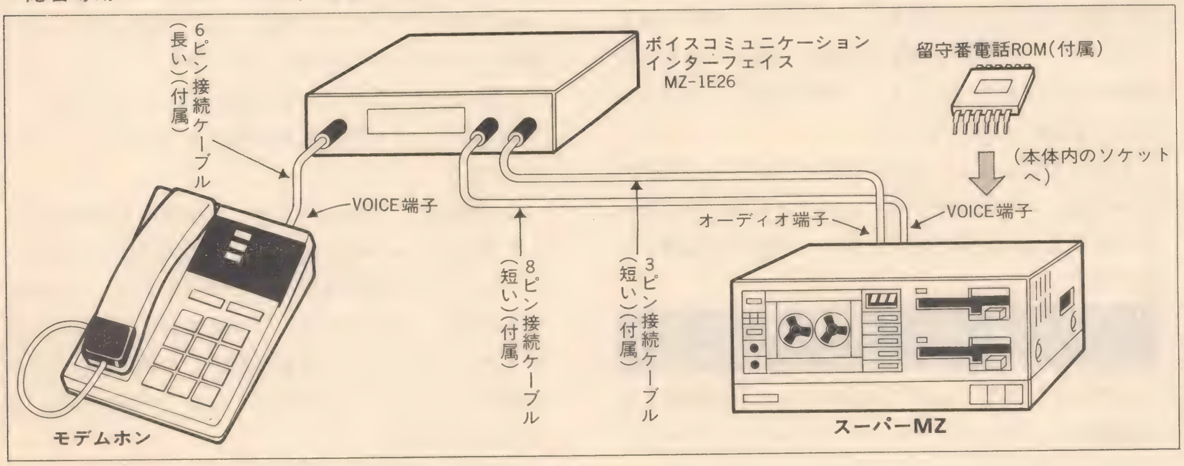
応答専用モードというのは，電話がかかって来たなら，あらかじめ録音しておいたメッセージを伝えるだけのものです。この時のメッセージとしては，「本日は休業です。また明日おかけ直し下さい」や「ただ今，出かけています。夜8時すぎにまたかけて下さい」などといったものが考えられます。

留守録モードというのは，あらかじめ録音しておいたメッセージを相手に伝えるとともに，相手からのメッセージを録音するものです。この時のメッセージとしては，「ただ今，外出しております。音楽の後にピーという音が鳴りましたら，お名前と電話番号，ご用件をお話し下さい」といったものが考えられます。まあ，ごく普通の留守番電話と同じでしょう。なお，「音楽の後に…」というのは，スーパーMZのカセットデッキが1台であることに起因しており，電話が何件もかかって来た場合に，こちらのメッセージを伝え終わった位置から相手のメッセージを録音し始める位置までテープの頭出しを行う必要があるため，パソコンの音楽を演奏して間を持たせているものです。

1本のテープに記録できる相手のメッセージは最大14件まで，録音時間は1分以内です（応答メッセージも1分以内です)。電話がかかった時だけスーパーMZに電源が供給されるため，余分な電力を消費することはありません。

ところで，この留守録モードでは，面白いことに，電話がかかって来た時刻を自動的に記録してくれます。別に，なくてはならないというものでもありませんが，実際使ってみると，ちょっと安心感が得られるというか，なんとなくうれしい機能です。まあ，ごく普通の留守番電話には，絶対マネのできない機能でしょう。

ボイスコミュニケーションインターフェイスの三つ目の機能は，通話録音です。わりと重要な話をして聞きもらしがあっては困る時，いちいちメモを取るのが



第5図　ボイスコミュニケーションインターフェイスの接続

▶大町！ひごろのうらみをこの場ではらしてやる。大町とは，ぼくのクラスの先生である。女子には，‥‥さんと言って，男子には，‥‥！と呼びすてをする。おまけに，女子を見て，にやけるという，変態教師でもある。ちなみにぼくらは，先生がきらいだ！それにくらべて，K子さんはいい人だ。
長崎県・山菊脇野ひよどり洋一！
【それに比べて………？　(K子)】

面倒な時，テレホンサービスか何かを利用してその内容を後でまた聞きたい時など，電話の内容をテープに録音しておきたいということは，結構良くあることなのですが，ボイスコミュニケーションインターフェイスを使えば，いとも簡単にそれができるようになります。電話回線から音声信号を直接引っ張っているため，「テレホンピックアップ」を使った時のようにブーンという誘導性のノイズに悩まされることもありません。また，こちらから話す必要がない場合はモデムホンをスピーカホンの状態にしておくことで，完全に相手の声だけをクリアーに録音することもできます。

ボイスコミュニケーションインターフェイスの価格は￥24,800です。ケーブルや留守番電話ＲＯＭ，バージョンアップされたテレホンソフトなど，必要なものはすべてそろっています。

テレホンソフト(MZ-)6Z004/MZ-6Z006

スーパーＭＺの通信機能にとって，切っても切れないのがテレホンソフトでしょう。電話を中心に，考えられるありとあらゆる機能を詰め込んだ，通信ソフトの決定版と言っても良いかも知れません。

ただ，それだけに，われわれ初心者にとっては，理解に苦しむような部分も少なくありません。スーパーＭＺには必ず付属して来るこのソフトも，まだ一度も使ったことがない，とか，最初に出て来る時計の絵の画面から先に進んだことがない，という人も少なくないはずです。

ところが，このテレホンソフトも試行錯誤をくり返すうちに，実際にはそれほど難しくもないことがわかって来ました。つまり，テレホンソフトにも，（モデムホンの場合と同じように）通信に欠かせない部分と，そうでない部分とがあることが分かって来たからです。

まず，通信に欠かせない機能には，ターミナル機能とパラメータの変更機能とがあります。ターミナルは，アクセスしたデータベースに自分のＩＤ番号（会員番号）やパスワード（暗証番号）を送ったり，欲しい情報を選んだり，送られて来た情報を画面に表示したりする部分で，データベースアクセス中は，ずっとこれを使用することになります。また，各データベースによって，細かな規則が異なることがありますが，これを変更するのがパラメータの変更です。データのビット長や漢字の表現方法などが変えられます。

また，これに近いものとして，ファイルの転送機能があります。自分で作ったＢＡＳＩＣのプログラムと

写真14　ＭＺ－2500に付属の「テレホンソフト」

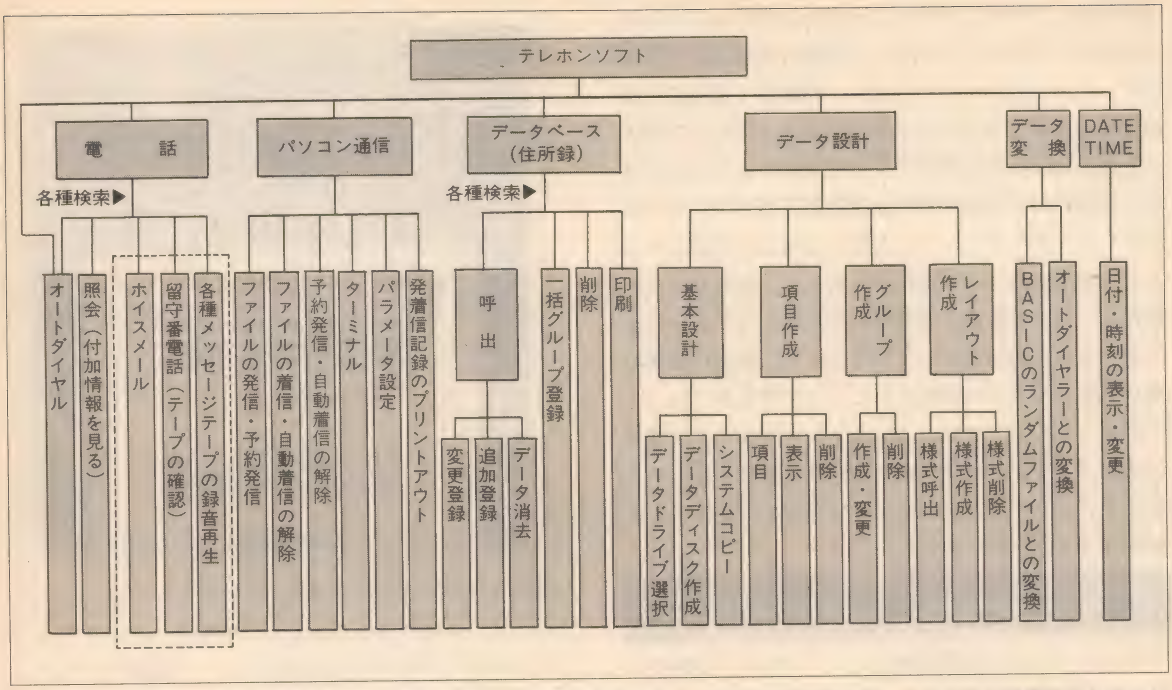
か，マシン語プログラムとか，各種データファイル，ＧＳＡＶＥでセーブしたグラフィック画面などのデータを，そっくりそのまま転送することができます。もっともこれは，スーパーＭＺのユーザーどうしで通信をする場合に限られます。

次に，通信とはあまり関係のなさそうな機能として，住所録のような機能があります。人や会社などの名前，住所，電話番号，その種類（例えば「友人」），必要なら生年月日や職業などの付加情報が，ディスクの容量が足りなくなるまで（数百人分以上）登録できるのです。また，データの構造を設計しなおすと，１人分最大1000文字分のデータを，やはり数百人分，登録可能です。

さらに，入力したデータは，そのままハガキや封筒の宛名印刷に使用したり，決まった文書の一部分だけ，例えば名前の部分だけを次々と変えて印刷したり（ワープロでは差し込み印刷と言うそうです）することもできるなど，かなり高性能です。

そして，一見，関係なさそうなこの「住所録」と「通信」とは，オートダイヤル機能で結ばれています。つまり，住所録の希望する相手にカーソルを合わせ，☏（ＨＥＬＰキーと兼用）キーを押すと，パソコンが電話をかけてくれるというものです。この「希望する相手」はさすがコンピュータの強みで，様々な方法で検索することができるほか，ダイヤルしたい番号を直接キーボードから入力することもできます。もっとも，それなら直接モデムホンのボタンを押しても同じなのですが，都合によりモデムホンが少し離れた所にしか置けないような場合には便利でしょう。もちろん，オ

▶←これはゼルダの伝説のトライフォースです。しってた？　滋賀県・アナログジョイステック
【うち，ファミコンディスク，ないもん　（K子）】



第6図　テレホンソフトの概要（メニュー構造）（　　内はボイスコミュニケーションインターフェイスに内蔵のテレホンソフトで拡張された機能）

ートダイヤルによってデータベースシステムを呼び出した後は，そのままターミナルモードに入って，アクセスが可能です。

なお，スーパーＭＺに付属のテレホンソフトと，ボイスコミュニケーションインターフェイスに付属のテレホンソフトは，ボイスメールや留守番電話に関するサポートがあるかないか，という点のみ異なります（第６図）。

写真15　各種データベースサービスに威力を発揮する「フリーコール」

フリーコール

「テレホンソフト」がモデムホン同様，機能満載の多目的タイプであるなら，「フリーコール」はモデムユニット同様，目的を絞り込んだ単機能タイプです。

まず，「テレホンソフト」にあって「フリーコール」にない機能をみてみましょう。

・住所録に関すること

→テレホンソフトは，データベースシステム，非データベースシステム（友人等）を合わせ，数百人分の住所録が登録できましたが，フリーコールは「名前」と「電話番号」だけが登録でき，件数もわずか20件に限定されました。つまり，フリーコールは，データベースシステム専用なのです。

また，データの検索，キーボードから直接ダイヤルする機能，グループ（「友人」などの種類）の設定，宛名印刷，データ設計に関するすべてのこと，データ変換の機能も，全部カットされています。

・ファイルの発着信

→テレホンソフトは，ＢＡＳＩＣのプログラム等を送ったり，受け取ったりすることができましたが，フリーコールは，「ＢＳＤ」形式のファイル，つまりシーケンシャルデータファイルが辛うじて送・受できるだけになりました。もっとも，「ＢＳＤ」以外の形式（ＯＢＪ，ＢＴＸ，ＢＲＤ）は，一般のデータベースシステムでは扱うことができず，しかも個人どうしのパソコン通信の場合でも相手もスーパーＭＺでないと利用できないので，思い切ってカットされたのかも知れません。

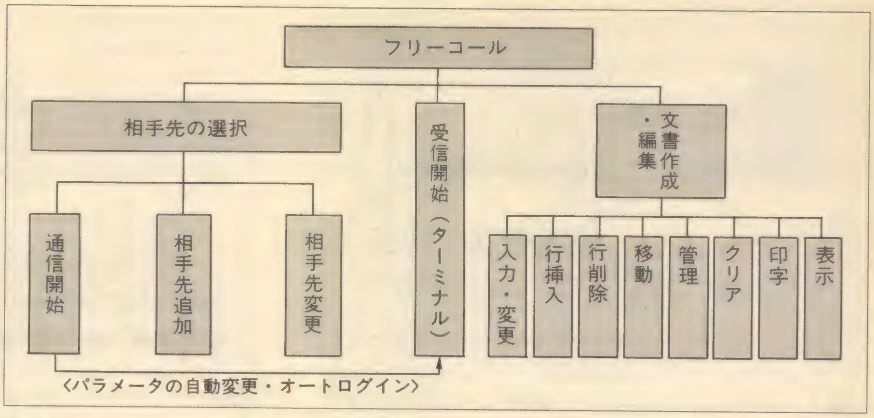
また，テレホンソフトは，この発着信をあらかじ

▶又乗せてもらってうれしいナ！足立区や草加市の某小中学校へいそいそ写真を撮りに行ってる怖いお兄さんは何を隠そうこの私です。今月は卒業アルバムの仕事が急がしい!!あっそういえば奥さんが，今度ぜひ遊びに来てくらはいと言っていたのでマイコンルームがクビになったら来て下さい。ほいじゃまた。う～マウスが欲しい！かうぞお!!　千葉県・うさぎさんのぱんつ

め予約した時刻に行ったりできましたが，フリーコールではターミナルの中のダウンロード／アップロードという形式でできるだけになりました。

・その他，ちょっとしたこと

→日付・時刻の表示・変更ができなくなりました。また，キーボードの応答速度が少々遅くなったようですが，これはテレホンソフトは全部マシン語で作られているのに対し，フリーコールはＢＡＳＩＣで書かれているからだそうです。



第７図　フリーコールの概要（メニュー構造）

次に，「フリーコール」で追加された機能，使いやすくなった機能には，次のようなものがあります。

・データベースを選ぶだけでパラメータが設定されるようになった。

→テレホンソフトでは，オートダイヤルする相手がデータベースとは限らなかったので，あらかじめアクセスしたい相手のパラメータを設定しておき，それから相手にダイヤルするのですが，フリーコールではオートダイヤルと同時に，自動的にパラメータが変わってくれるので便利です。加えて，パスワード等を自動的に送出させることもできますから，さらに使いやすくなっています。

・文書作成・編集ができる

→データベースをアクセスしていて，伝言板やメールボックスに何か書き込みたい場合，その内容を考えながら入力して行くと，あっという間に時間が過ぎてしまい，制限時間をすぐにオーバーしてしまったり，電話代もバカにならなくなったりしますが，この超簡易ワープロとも言うべき機能を使い，あらかじめ文書を作成しておき，アクセス時にその内容を送信（アップロード）するようにすれば，制限時間も電話代もあまり気にしなくて済むと思います。

なお，テレホンソフトでこれを行いたい場合は，ＢＡＳＩＣのＡＵＴＯ＊，ＬＩＳＴ＊“ファイル名”などを利用すると良いと思います。

フリーコールの概要をまとめると第７図のようになっています。価格は6,800円です。

問合せ先▶ ㈱システムポート（07746）3−1131

あなたにぴったりの組み合わせは？

最後になりましたが，あなたの目的にぴったり合った組み合わせをご紹介し，しめくくりとさせていただきましょう。

１．最もローコストな組み合わせ

・モデムユニット（ＭＺ−1Ｘ22）	￥21,800
・ケーブル（ＣＥ−501Ｌ）	￥ 7.800
・テレホンソフト（付属）	￥ 0
合計	￥29,600

とにかく予算が…という人には，これしかありません。テレホンソフトは少々自分には難しいのでは？という人でも，フリーコールはまたお金がたまったら買えば良いのですから，ひとまずテレホンソフトでチャレンジしてみるだけの価値はあると思います。少し前までは少なくとも５万円（音響カプラ）はかけないとパソコン通信ができなかったと言われるのですから，３万円を切るこの組み合わせには，感激しなければならないでしょう。

２．今すぐ通信したい，というビギナーに

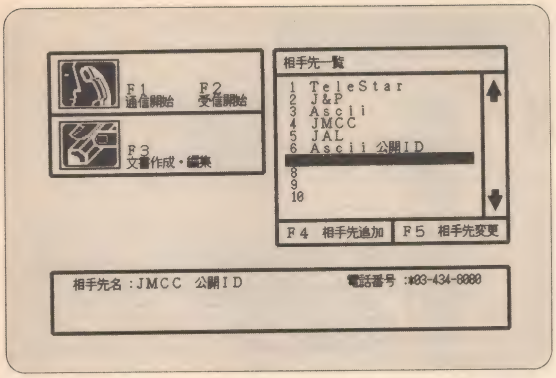
・モデムユニット（ＭＺ−1Ｘ22）	￥21,800
・ケーブル（ＣＥ−501Ｌ）	￥ 7,800
・フリーコール	￥ 6,800
合計	￥36,400

とにかく今すぐパソコン通信を…という人には，この組み合わせがぴったりでしょう。

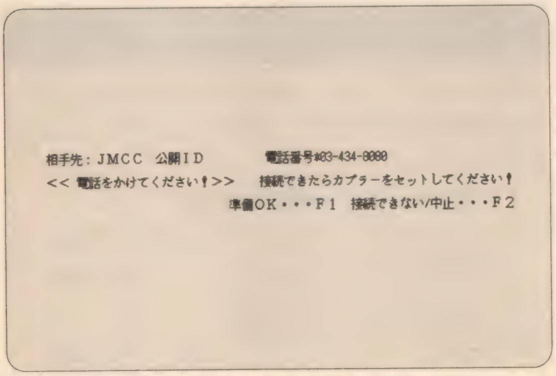
画面１〜画面５に，この組み合わせでＪＭＣＣ（日本マイコンクラブ）にアクセスしてみた所を示しますが，これですと，ＪＭＣＣのパラメータ設定がどうなっているか，などという面倒で難しい話は全く抜きにして，即，通信が楽しめます。フリーコールのマニュアルにも書いてありますが，各データベースの正式な会員になれば様々なサービスが受けられますので，そ

▶僕はナイコン族ですが，Ｘ１turboⅡを買うのが夢です。その夢がかなったらＫ子さん，Ｘ１turboⅡのゲームリスト，たくさんのせて下さいね。よろしくお願いしますョ。
千葉県・シンボリルドルフ

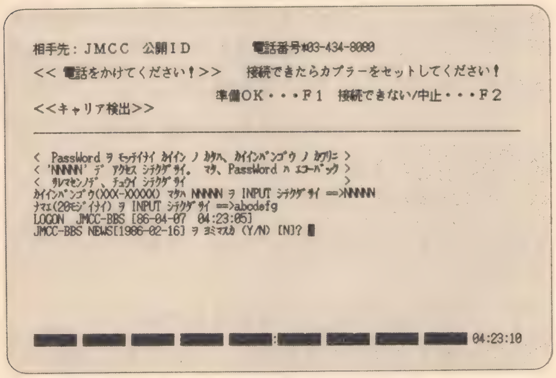
【ゲームの投稿もしてね！（Ｋ子）】



画面１　フリーコールのメニュー画面（ＪＭＣＣをアクセスしてみる）



画面２　画面１の状態から[F 1]キーを押した所



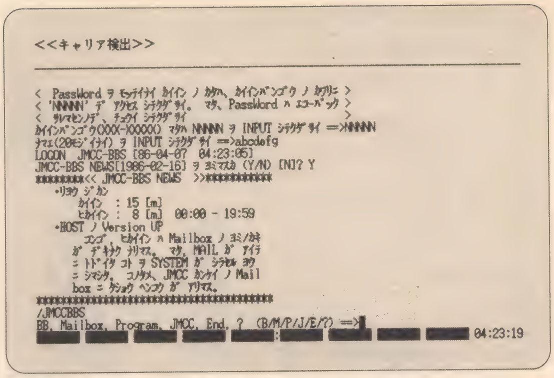
画面３　ＪＭＣＣにアクセスできた

うすれば，さらにパソコン通信の醍醐味を味わうことができるようになります。

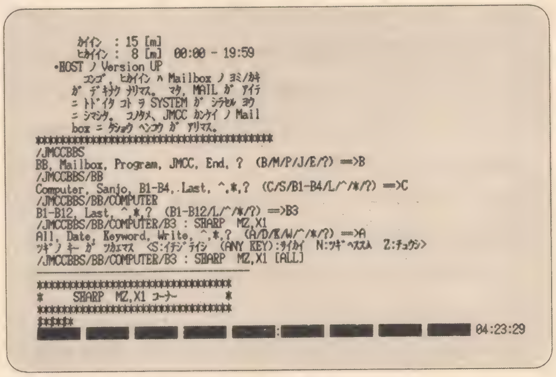
３．さらに本格的なパソコン通信を，という人に

・モデムホン（ＭＺ－１Ｘ19）	¥98,000
・テレホンソフト（付属）	¥　　0
合計	¥98,000

たくさんのデータベースを次々とアクセスしてみたい，できれば休みの日なんか１日中でもパソコン通信に熱中してみたい，あるいは遠くに住む友人と直接プログラムのやり取りをしてみたい，あるいは今度新たに電話を引くのだけれど…という人は，この際思い切



画面４　ＪＭＣＣ－ＢＢＳ　ＮＥＷＳを読んでみた



画面５　ＭＺ・Ｘ１のコーナーを読んでみた

ってモデムホンを選ぶのも良いのではないでしょうか。

また，「フリーコール」もモデムホンをサポートして，オートダイヤルができますから，もし使いたいなら，販売店にお願いして，サービスで付けてもらってもいいかと思います。

４．お金ならいくらでもあるぞという人に

モデムホン（ＭＺ－１Ｘ19）	¥　98,000
・ボイスコミュニケーションインターフェイス（ＭＺ－１Ｅ26）	¥　24,800
・フリーコール	¥　6,800
合計	¥129,600

財布の中身さえ許せば，ぜひとも揃えてみたいセットでしょう。スーパーＭＺの通信能力をフルに引き出すこの組み合わせの前には，例え16ビットパソコンであっても，全く太刀打ちできないのではないでしょうか。スーパーＭＺのような８ビットパソコンは，主に家庭内で使われることを意識していると言われていますが，特にボイスコミュニケーションインターフェイスの機能の中には一般家庭の中に閉じ込めておいてはもったいないものも含まれており，そういう意味でも，この組み合わせは，そんな「ちょっと変わったユーザー」にも受け入れられる要素を充分持っているようです。

▶３月19日に雨の中をマイコンを買いに行き，うる星（終）を見て感動したナイコン族というのは，ぼく１人だけだろうか。Ｐ・Ｓ　坂のとちゅーに愛がある。美香さん！好きだぁ～!?♡がっしゃん★ボツきらい！
神奈川県・Ｍ・Ｏ★love★Ｍ・Ｏの一堂零

月刊

マイコン

MICRO COMPUTER MAGAZINE

特集/グッバイからはじめよう

5 1986

T-TIMEは
永遠に不滅です!

必殺ゲーム紹介

熱中型思考パズルゲーム
●モール・モール2

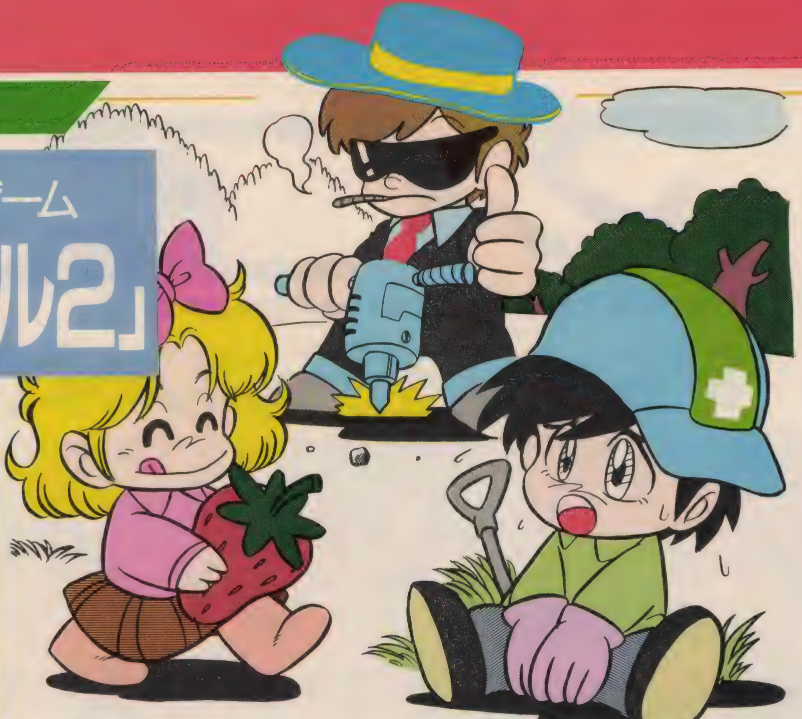
アクションアドベンチャーゲーム
●GAMMA5

魂の回帰
●RIGLAS

テレフォンインタビュー
パソコン売り上げ倍増法
ゲームソフト㊙情報局

必殺ゲーム紹介①

熱中型思考パズルゲーム
「モール・モール2」



使用機種/FM-7
メディア/5"2D
価　　格/5,800円
発売元/ビクター音楽産業㈱
問合せ先/03(406)0002

3月13日。はっきり言って僕はめいっぱい疲れていた。5日間のスキー旅行を終えて，夜行バスで帰って来たばかりだったのだ。にもかかわらず，その日のうちにおみやげのリンゴケーキを持って編集部に来たのである（これはもう，ライターの鏡だね）。

午後4時の編集部

いや，どーもお久しぶりです。はい，これおみやげのリンゴケーキ。

わるいねー。気を使ってもらっちゃって。志賀はどうだった？

ずい分アイスバーンになってましたけど楽しかったですよ。体力が尽きるまで思いっ切り遊んできました。

それじゃあ疲れたでしょう。

そうですね……あと3，4日はゆっくり休んでいたいですね。だから今月は10Pぐらいにして下さいよ。どうせ最終回なんだし。

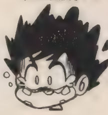
ほう，そこまでくたびれているとはね。うん，わかった。今月はページを減らそう。

いやー，助かります。こんなに優しい人が担当だなんて僕って何て幸せ者なんだろ。

そうだね。神様に感謝しなくちゃ――でだね，話の続きなんだけど今月の予定ページ数って何ページだったか知ってる？

いいえ，知りませんよ。また13ページくらいだったんですか？

実は紹介ソフトが殺到してね，24ページだったんだよ。


え――？24ページ？ってことは減らしてもらえてどれくらいになるんですか？

20ページぐらいかな。ま，うん，何てことないよね。今からだったら4，5回徹夜すれば何とかなるよ。じゃあ，これ，とりあえずモールモール2を渡しとくね。すぐに取りかかって。

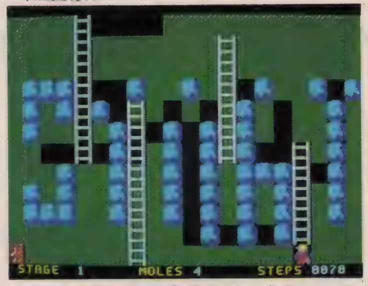
鬼！　悪魔！　白いワニに食べられちゃえ！

午後5時のマイコンルーム

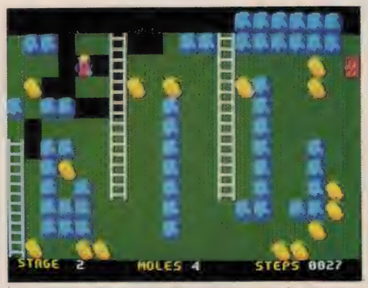
あれ，多部田君。何で暗い顔してモールモールやってるの？今度のパート2ってそんなに難しいの？

違いますよ。実はかくかくしかじかで殺人的スケジュールを組まれちゃったんですよ。

ふーん。そりゃきっと20代前半のヤングへのひがみだよ。ほら，あと数日で30代に突入だから。

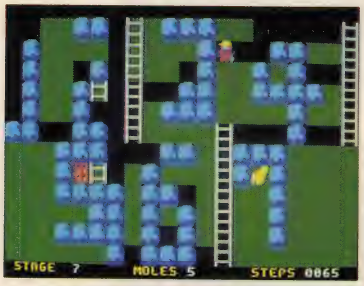


▲セレクションの主役はいつものモール君。これは1面目だけど，簡単なので別に説明は要らないでしょう。

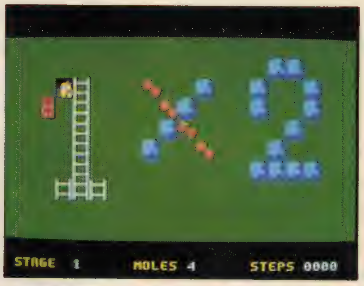


▲2面は出だしが最も難しい。左手のフルーツの取り方が問題になるのだが，写真から推理してみよう。

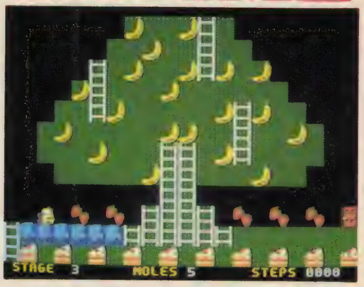
▶K子さん，ガンバッテ!!　ファイト！　青春は一度しかないんだ。　埼玉県・こめ！くおー
【気のもちようで二度にも三度にもできるサッ！　（K子）】



▲今回も７面には手こずった。２と３近辺を取った後，２の右側の岩を落としながら下へ潜る。



▲チルドレンの１面。一見簡単そうに見えるが，これで結構難しい。自分でやってみよう。



▲富美のオリジナル面にちょっと似ている３面。それにしてもショートケーキのグラフィックがよくできています。

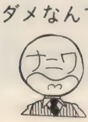
なーるほど，中年になるんですもんね。これからだんだん生き甲斐も無くなって来るんだし。

そういう事。じゃあ20代前半のよしみで手伝ってあげるから。

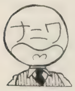
ありがとうございますっ！

で，何面で引っ掛かってるの？

セレクションとチルドレンは結構進めたんですけど，プロフェッショナルは全然ダメなんです。


セレクションとチルドレン？　何，それ？

モールモール２には三つのモードがあるんです。モールモールのオリジナル面キャンペーンの応募作品から作られたセレクション。入門者向けのチルドレン。そして難解なプロフェッショナル。もちろん前作同様コンストラクションもあるんですけど。


へーっ，サービス満点だね。

ところが，このプロフェッショナルが本当に凄くて，もう30分以上もやっているのにまだ１面も解けないんです。お願いしますよ。僕はもうお手上げです。

午後６時のマイコンルーム

どうもありがとうございました。これで記事にできます。いや，本当，あの鬼の担当さんとは大違いですね。地獄に仏を見た思いです。

しーっ！ウワサをすれば影だ。

多部田君！悪いけど取材が１本入っているのでこれで失礼するから。

え？　こんな時間から取材なんですか。担当さんも大変ですね――。

い，いやそんな，武道館の近くのソフトハウスなんだけどね，広告がからんでいてね。じゃ，馬場代表と長州社長が待っているんで。

こうして僕の担当さんはもうすぐ30代になるにもかかわらず，奥さんがいるにもかかわらず，男女１人ずつの子供がいるにもかかわらず，武道館へ「全日本プロレス対ジャパンプロレスの対抗戦」を見にでかけていったのでした。うーん，何という軽さ，何という年不相応の若さ。はっきり言って７年後の自分を見ているようで恐い。

ルール

初めての人のためにルールの説明をしましょう。と，言っても至って簡単で，不死身のモール君を操って地中に埋っているターゲットを全部取り，ドアの中に入れば一面クリア。別に敵が出てくるわけでも，時間制限があるわけでもないのです。

ただし，

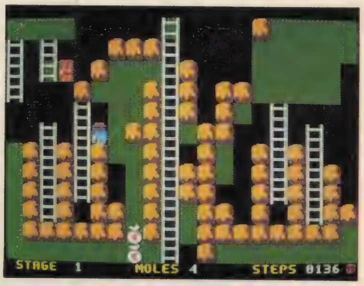
①ハシゴを登る以外は上に行く事ができない。

②堀った穴にさしかかると落ちてしまう。

③岩は押すことも，崩すこともできないが，その下を堀って落とすことはできる。

④ターゲットは下を堀っても落ちてこない。

以上の事には気をつけて下さい。



▲なにわさんも苦戦したプロフェッショナルの１面。ここのモール君はサングラスをしていて，まるでギャング。

▲今回もちゃんとあります，モール君のコーヒーブレイク。パズルで疲れた頭を休ませてくれます。

▶タベタ君や富美さんは細い顔なのに，松田君や㊍の人は単純な顔なんですか？もっとリアルにするか，大々的に写真をのせてみてはどうですか？という１読者からの，要望でした。
宮城県・T＆ESOFT会員04080234番
【２人ともシャイな性格なのよネ!?　(K子)】

必殺ゲーム紹介②

アクションアドベンチャーゲーム

「GAMMA5」

ガンマーファイブ

使用機種/PC-8801mKIISR
メディア/5″2D
価　　格/6,800円
発 売 元/㈱電波新聞社
問合せ先/03(445)6111

呉英二さんを知らない人はいないと思う。月刊マイコンの最長寿連載記事「0.5Kバイトストーリー」の筆者であり，2年前のマイコンソフトウエアコンテストでは「ZENON」で優秀賞に輝いた人だからだ。

その呉さんがZENON 2とも言える「GAMMA5」を発表した。さて，その内容は……。

ね，呉英二さんが新作を発表したって本当？　早く読みたいな。

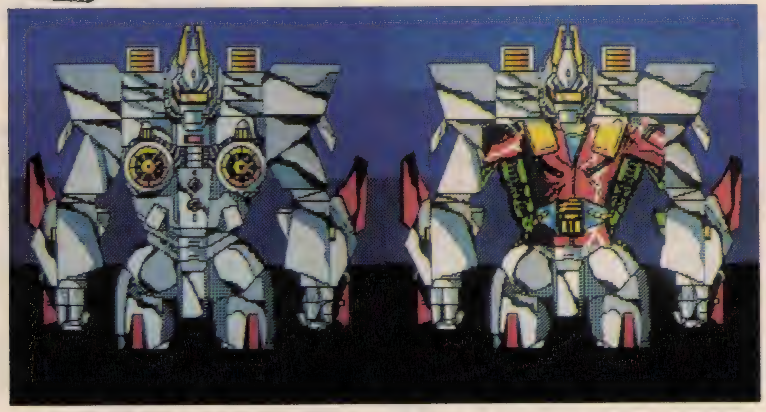
は？　何を言ってるんだ？　新作ってショートショートじゃなくてゲームなんだよ。

えっ!?　呉さんてプログラムも組むの？

▶止めてみれば前作と似ていても，ゲーム性，BGMともにグッとアップ。

あのなぁ……。でもZENONは知っているだろ？

あの地形スクロールタイプのゲームね。



▲ロード直後のデモ。何とパワードスーツの透視図を見せてくれるのです。こういうのを見ると変身サイボーグ1号を思い出す私は古い人間なのでしょうか？

▲画面左の矢印は別のエリアへと続いています。

▶入試の日のことだった。私は，早めに家を出たのだが，と中で道に迷い，山の中を一時間近くさまよい歩き，時間ギリギリで高校についた。そんな私でも，なんとか合格できた。
山口県・壹岐紀之(T-Time支部長)

【通学路が山道なの？気をつけてね～　(K子)】

▲右上に注目！　撃っても暴走したりはしないようです。

▲エネルギーカートリッジとツインビームがありますが，これは……。

VS ZENON

ただ静止画を見ただけでは，ZENONもGAMMA 5も大して変わりないみたいだけど，実際プレイしてみると大違い。目的こそ「最終目標の破壊」で前作と同じだけど，そのスケール，面白さともに比ではなくなってますね。

まずスケールはエリアが何と32。しかも，それ等が漠然と一直線に続いているのではなく，所々で枝分れしているのです。使える武器も5，6種類に増えていて，ゲームの奥は知れません。

それから前作と最も変わった所は，パワーアップアイテムが落ちている事。バリアカートリッジを始め，シールド，ミサイル，ソニックビームなどがあって，なかでも気持ちがいいのが最強兵器「ソーラーボール」。発射されただけでも逃げ出す敵キャラがいたりして。

テクニック

最終エリアまで無事たどり着きたければ，絶対にしなくてはならない事が二つ。

まず一つはマッピング。エリアが横にも広がっているのでチャートの様なものを書いて，しっかり地図を作っておく事。もちろんアイテムの落ちている場所も書き込んでおきます。

もう一つはどの敵に対してどんな武器が有効かを記録しておく事。このゲームには100種を越える敵キャラが出てきて，もちろんそれぞれ強さが違います。ただ闇雲に撃っていては武器のロスになるだけなので，敵の外見とその敵を倒せた最小威力の武器を表にしておくといいでしょう。

ふーん。それで2人ともどれくらい行けたの？

20エリアぐらいかな。

あ，僕もそれくらいだね。

なんだ，大して進んでないじゃない。

けっこう難しいんだよ。ロールプレイングの要素も多いのだから，セーブ機能がほしかったな。

僕達2人でもこのザマなんだから，富美なんかには向いていないと思うね。

そう言われるだろうと思ってたんだ。やっぱり私には0.5Kバイトストーリーの方が向いているみたいね。

▲溶岩噴出する火山地帯。右下にあるのがバトルシールド。

がんばれタベタくん

松田　浩

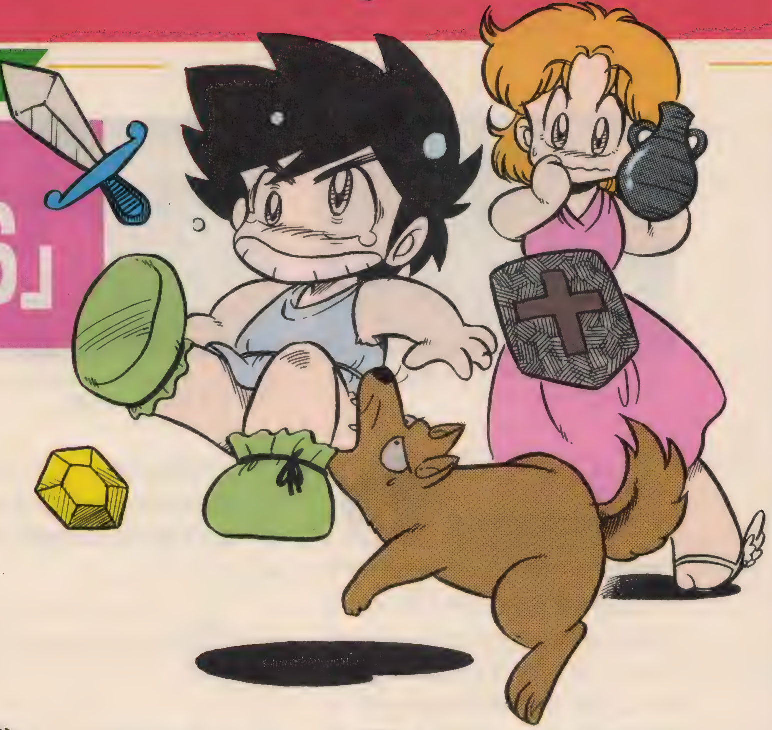
そうですねー。富美ちゃん用に今月の0.5Kバイトストーリーは，特別に「GAMMA 5物語」を掲載していますよ。

▲ソニック，クロス，ツインビームが並んでますが，はたして？

▶パソコン売り上げ倍増法　今月のお客様の予想　5月：SMC-777　6月：PC-8001mkIISR　7月：mz-1500　8月：PASOPIA7　9月：X1F　10月：PC-6601SR　11月：S1　12月：JR-200　多部田さん！　今年いっぱいは続きますね!?　千葉県・T-TIMEが楽しみのHIRO

必殺ゲーム紹介③

魂の回帰「RIGLAS」
リグラス



使用機種/X1turbo
メディア/5"2D
価　　格/6,800円
発 売 元/㈱ランダムハウス
問合せ先/03(483)8666

森田和郎さんを御存知だろうか？　あの「森田オセロ」で名を上げ，「アルフォス」で一世を風靡したスタープログラマーである。その森田さん率いるランダムハウスからロールプレイングゲームが出たと聞いて，飛びついてしまったのが運のつきだった。

ま，松田あ……。

わあっ！　どうしたんだ？　いきなりそんな顔で。

リ，リグラスが終わったんだ……。

え？　終わったって？　担当さんから渡されたのは昨日の夕方だろう？　ってことは一晩で解いたのか？

正確には一晩と一朝。8時間ぶっ通しでやったんだ。

あ，あほったれ一っ！今月は20ページもあって只でも忙しいのに徹夜で遊ぶな！

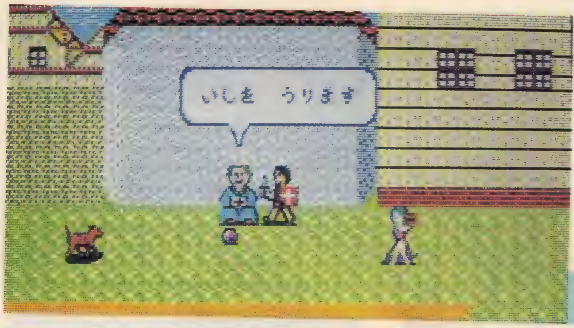
だってさ，途中でやめようにも先がどうしても気になっちゃってやめられなかったんだ。

うーん。ま，とにかくそんな顔では仕事にならないから大島の松田薬局でも売っているリポビタンDを譲ってあげよう。

タイミングよくいいものを持っているじゃないか。いや，どうもありがとう。

▲はるか彼方の星―リグラスではミリア人とガルト人という二つの種族が繁栄し，互いに争っていた。この物語の主人公メイ・オズボーンは両種の混血――オズボーン族に生まれたがために不幸な人生を送っていたが，ついに14才の誕生日に決意をする。オズボーン族を自由に導くベルジュナの秘密を解き明かしてみせる，と。
　物語はガルト人の町，ガレリアから始まる。

▶私の趣味…パソコン・オーディオ・昆虫採集……く，暗い。ちなみに私は27才です。おっさんで悪かったな。
大阪府・ダイチクセイコー
【ひらき直ったら，おしまいよ.!　(K子)】



◀町の人の大半は友好的。アイテムを売ってくれる商人もいれば，只でくれる人もいる。

◀ガルトの兵士と出会う。好戦的な彼等は敵であると同時に情報をくれる味方でもある。

最終回だから特別に120円でいいや。

……。

横スクロールプレイングゲーム

アクションロールプレイングゲームって近頃結構増えてきていますよね。ドラゴンスレイヤーから始まってハイドライド，ドルアーガの塔，デーモンクリスタルなどが有名だけど，このリグラスもこの手のたぐい。ただ，他のゲームと大きく違うのは「横スクロールに徹した」という所。本来なら全方向スクロールでやるべきなんだろうけど，今の8ビットパソコンのレベルでは少し無理があって，どうしてもやるとなると背景にまで気を使えなくなってしまうのです。その点，リグラスは上手に作られていて，上下スクロールはしない代わりに背景がとても綺麗にできています。山に登った時に彼方に見える青い山脈には，思わず感嘆のため息が出たりして。

一味違うヒューマニズム

ランダムハウスからの売り言葉によると「今までにはない，ヒューマニズムにあふれたシナリオコンセプト」もこのゲームの魅力だそうです。確かに本物のヒーローは殺りくを好みませんでしたからね（それでこそヒーローなんだけど）。

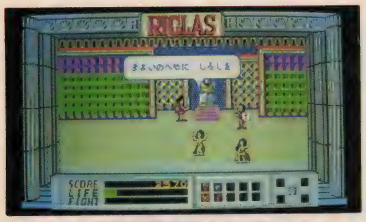
だからこのゲームのポイントは他の

がんばれ
タベタくん
松田 浩

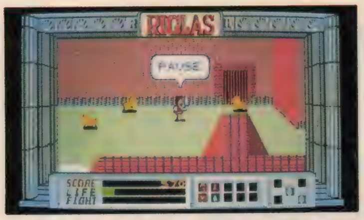
▲酒場でアイテムを買うメイをバーテンが見つめている。ここには何か秘密がありそうだ。

▲城の内に入り込んだメイは一人の少女と出会う。王女だそうだが，品性は大したことない。

▶4月号P・301の方へ。マイコニストがダサイのは正直，仕方ありません。常々思ってるんですが，マイコニストって根を同一にする人間の集団なんじゃないですかね？この根には，アニメマニアとか，メカフェチ，言い切ってしまえばロリコンもあると思います。こん中にダサイのも含まれるので，どうしようもないという気がします。　兵庫県・ついに大学生になれたてつ＝たろう



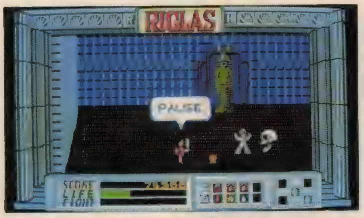
▲ガルトの王は寛大な人物らしく，メイの進むべく道を教えてくれた。そして貢物をすれば……。



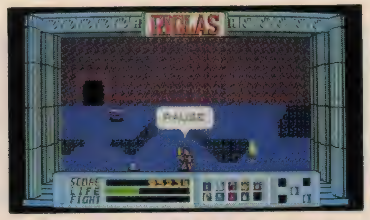
▲城からの帰り道，ライオンの巣に迷い込んでしまう。闘うか？　それとも逃げるか？

▲己を研くために仙人道場へやって来たメイに師範達が襲いかかってくる。試練の後に待つものは？

▲町を一歩でも出ると，そこはもう砂漠。危険の多い場所だが，ガルト王の望むものがここにある。



▲砂漠のはずれにある遺跡の中では魑魅魍魎が待ちうけていた。だがここで逃げるわけには行かない。



▲洞窟の中もまた悪意であふれている。幾つかのアイテムが無ければ，ここに隠された謎は解けないだろう。

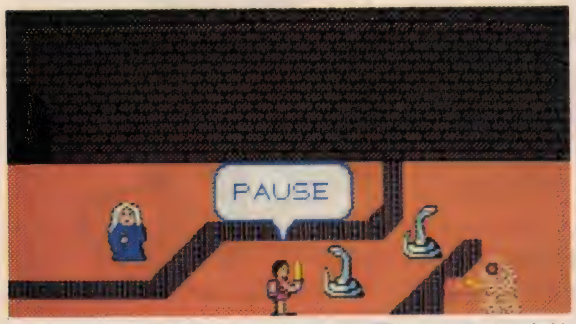
キャラクタ達と交わす「会話」。よほど好戦的な相手でもない限り，必ず何かを語ってくれます。

リグラス劇場

後は写真を見てお楽しみ下さい。あ，それからこのゲームの上達のコツは「いくらヒューマニズムが基本だからと言って，敵にまで情けをかける必要は無い」ということです。攻撃をしかけて来たキャラクタには容赦なく報復しましょう。でないと，いつまでたっても主人公が成長してくれません。

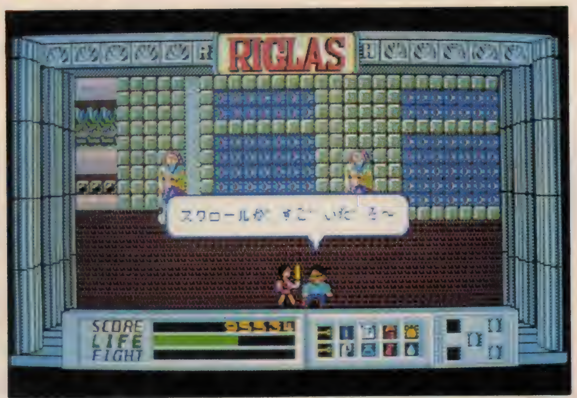
それではみなさん，魂のおもむくままに。

▶最後のクリスタルを手に入れた時，水晶の門は開かれた。扉の向うでメイを待ちうけるものは？



▲城の地下への扉を開けたメイに白い蛇が襲いかかる。しかしどうしても通らなければならない道なのだ。

▲迷いの部屋は行けども行けども同じ風景。どうやらグルグル回ってしまっているようだ。



▲こういう遊び，大好きです。このお方こそランダムハウス社長，天才プログラマーの森田さんなんですね。でも，「スクロールがすごいだろー」と言われても，モノがX１だったので大した感動はありませんでした。今度はPC版を送って下さい。

▶今日は。大学，落ちました。春から明るい予備校生です。と，いうわけで，今のうちにと思い自動車学校へ通うことにしました。うまくいけば，この号が出る頃には既に卒業しているはずなんですが…さて，結果やいかに。
新潟県・川村　愛
【免許証はできたかな？　(K子)】

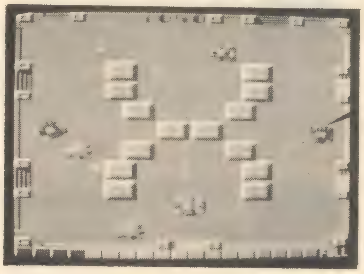
ゲームソフト㊙情報局

不用記事満載のT-Timeの中で，唯一みなさんの役に立ちそうなのがこのコーナー。今回は３通ほど紹介します。

MZ-1500のグロブダーをやって99面をクリア。感動しながら画面セレクトをすると……げーっ，109面まであるぞ!? しかも100面以後はあのゼビウスのドモグラムが出てきます。レッドハイパータンク位のシールドを持ち，全方向に移動しながら撃ってきます。

それからもう一つ。５面で５機以上のエナミータンクもろともふっ飛ぶと右上にニャームコが出てきます。

群馬県　佐藤功樹



佐藤君からは他にも裏ドルアーガ情報ももらっているんだけど，それは次の機会に。それから佐藤君。このコーナーへのお便りは封書でもかまいませんよ（今月の彼の情報はハガキ５枚に渡っていました）。

ＭＳＸのマクロスカウントダウンに二つの隠れコマンドがありました。

●面選択コマンド

ＳＣＥＮＥ１～32を自由に選べるコマンドです。ゲームが始まって「ＳＣＥＮＥ○○」が表示されている時に，

[STOP]＋[HOME]＋[BS]＋[SHIFT]＋[かな]＋[スペース]

を同時に押すと，カーソルの上下キーで面を選び，スペースでスタートできます。

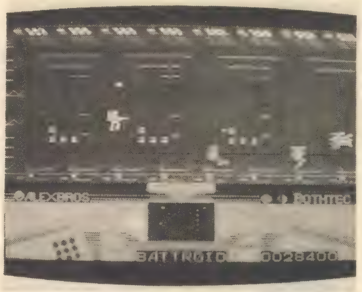
●無敵コマンド

[STOP]＋[SELECT]＋[SHIFT]＋[かな]＋[^]＋[¥]＋[スペース]

を同時に押すと無敵になるワケだ！

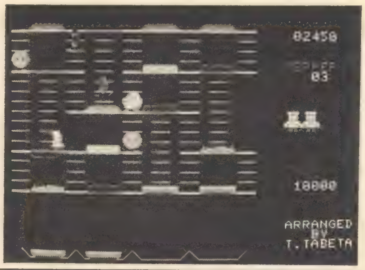
これがあ。

愛知県　長野睦彦



ＭＳＸのマクロスには他にも隠れキャラでちまちまが出てくるそうです。

僕はついにあのハンバーガー（PC-8001mkIISR用）の15面の出し方を見つけてしまいました。コショウを使い切って14面をクリアすればいいのです。



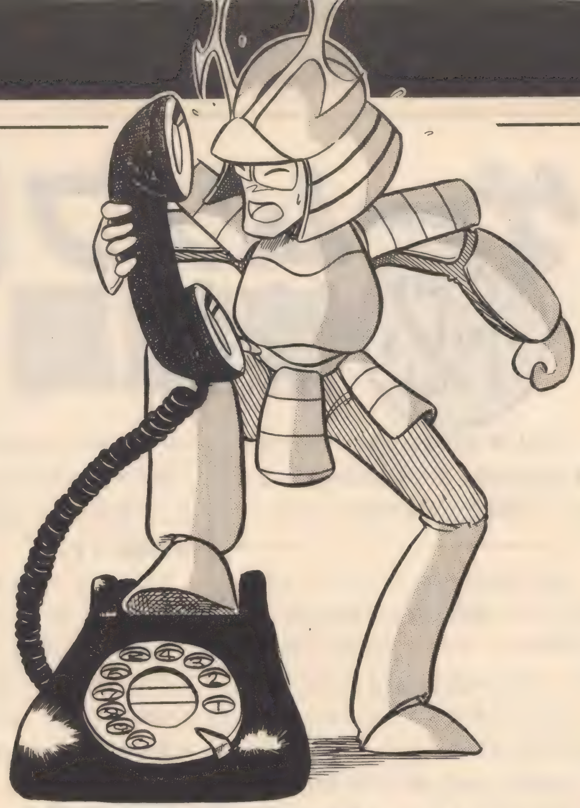
北海道　加藤拓也

別に使い切らなくてもコショウの数の１桁目が０でありさえすれば15面へ進めます。それからこのハンバーガーにはコンティニューコマンドもあります。鈴木富美子の誕生年なのでバックナンバーから探し出しましょう。

このコーナーでは皆さんが見つけた裏ワザ，隠れコマンド，隠れキャラ等のレポートをお待ちしています。機種やゲームは何でもかまいませんが，何となくファミコンは遠慮したいと思います。何か発見がありましたら月刊マイコン編集部「ゲームソフト㊙情報局」のコーナーまでお知らせ下さい。

▶４月号Ｐ306の方へ。私はファミコンのソフトをバカにする。ファミコンのハードを生かしたものならばいいがＶＧを強引に移植し，グレードダウンさせたものはゆるせん。それから，スーパーマリオは，いままでのソフトの中で，いちばん完成度が低いと思う。しかも，バグを裏ワザにしてしまうのはオソロシイ。
北海道・まうたん♡CPU

スーパープログラマーテレフォンインタビュー



3回を迎えたこの「テレフォンインタビュー」。今月は中村雅実君にインタビューできることになりました。え？　中村君を知らない？　では「MZ-1500へディグダグ，マッピー，ドルアーガの塔etcを移植したデーモンクリスタルの原作者 迎夢狼慢君」と言えばお分かりですね。

「午後3時の開発室」

え？　今から中村君にインタビューするの？　この時間は止めといた方がいいよ。

どうしてですか？

寝てるよ，きっと。この前，朝の9時頃に電話があって「今から寝ます」って言ってたから。

大丈夫ですよ。ティーンエイジャーなんですから。こんな天気のいい日には太陽の下でMR 2にワックスでもかけてますよ。えーと，番号は……。

あーあ。

あ，もしもし，中村君？　多部田だけど，今，起きてた？

今日は11時から起きてましたよ。最近はちゃんとした生活をしてます。

早速なんだけど，例のインタビューを始めるね。まず生年月日と血液型から。

昭和41年12月24日生れのAB型です。

12月24日？　高橋雄一さんと同じなの？

そうですね。

へーっ，イヴ生れの人ってパソコンに向いているのかな。

「ひと月後のデビュー」

パソコンを始めたきっかけは何だったの？

中学3年の時の文化祭で，MZ-80Cでスペースインベーダーをやっているのを見たんです。で，これは面白そうだと思ってMZ-80K2Eを買いました。

K2Eってモニタカバーが緑色のマシンだね。それで，デビューはいつ頃？

マシンを買ってからひと月後，月刊マイコンが最初でした。

え!?　たったのひと月？　そりゃまたずいぶん早いな。

BASICのゲームでしたけどね。

市販ソフトでデビューしたのは？

それから間も無く。ポニカから「スペースアステロイド」でデビューしました。

その後は？

クリスタルソフトやdBソフトで移植のバイトをやってました。

へーっ，メジャーなソフトメーカーばかりじゃないか。じゃあマイコンソフトはいつ頃から？

高校1年の時。MZ-700の「マッピー」からです。

▶これが載るころには，お花見をしてるでしょう。当地では信夫山のふもとにある公園が桜の名所として有名でおそらく今年もわが水泳部はそこでやってると思いますので，よろしかったらみなさん，いらっしゃって下さい。
福島県・福島医大水泳部ソフト開発課広報係
【東京だとどこに行っても混んでるんだよね　(K子)】

「デーモンクリスタル誕生」

その後，凄い勢いで移植をしてたね。

ほとんどMZ-1500用でしたけどね。使い慣れたコンパイラがありましたから。

でも質が高かったよ。本当，コンパイラであそこまで作られちゃうとアセンブラでプログラミングするのがバカバカしくなるほどだった。話は変わるけど，デーモンクリスタルはどんなきっかけで思いついたの？

やはり「ドルアーガの塔」を見た時ですね。ロールプレイング風アクションアドベンチャーという新ジャンルに感動して，自分なりのものを作ってみたいと思ったのが始まりでした。

最後になったけど，これから先にやってみたい事は？

将来はファミコンでやってみたいですね。でも当分は夢のままでしょうから，そうですね，ナイザーを始め新作をジャンジャン作って行きたいです。

「インタビューを終えて」

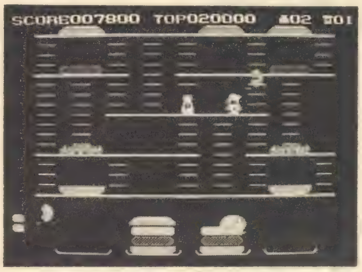
今，中村君は「ナイザー」(デーモンクリスタルII）の仕上げに全力投球中。あのグロブダーでさえあっという間に移植してしまった彼が，数か月を費やしたのですからその出来は計り知れません。みんなで首を長くして待っていましょう。

第1表　中村君 好き嫌い10題

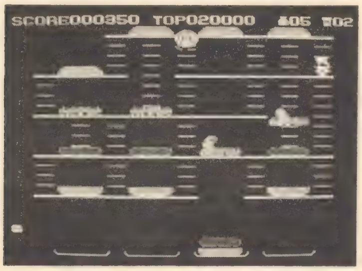
	好きな	嫌いな
本	高橋留美子作品	教科書(なるほど)
音楽	アルフィー	演　歌
食べ物	駄菓子	3度の食事（死ぬぞ，おい！）
スポーツ	これと言って無し	すもう
お酒	――	(彼は未成年です)
タバコ	――	(くどいようですが未成年です)
ゲーム	ナイザー	アドベンチャー
言葉	印税(正直者！)	税金(これぱっかり)
色	パステルカラー	これと言って無し
パソコン	MZ-1500	ありません（うらやましい！）

こちら開発分室

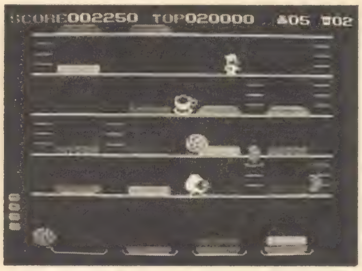
全国100万人のMSXユーザーのみなさん，お待ちどうさま。ついにあのハンバーガーのMSX版が完成しました！　うーん，思えば辛い2か月でした。4度の食事を3度にして，2度の間食を1度にして（何てことはない，普通の生活になっただけ)。とにかく苦労の甲斐あってオリジナルを越えた素晴らしい出来になったのです。さあ，4,500円を握ってマイコンソフト取扱い店に走りましょう！



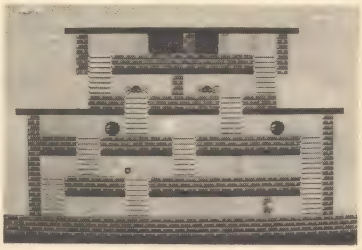
▲おっと；何だこのボーナスキャラは？今度のバーガーは謎もいっぱい。



▲1面はほとんど練習用。どんな初心者でも無難にクリアできるでしょう。



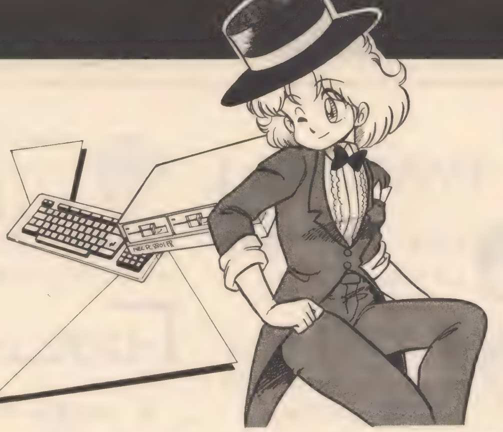
▲具がずらりと並ぶ4面。しかしここにも何かが……。


▲これはもちろんハンバーガーではありません。僕の次回作のテスト画面なのです。タイトルは……そう，あれですよ，あれ。MSXユーザーのみなさん，もう少しお待ち下さい。

▶クイズ：時速80kmの車と120kmの車が高速道路で競争して80kmの車が勝ちました。しかし80kmで走った車はなぜか速度違反で警察に捕まりました。なぜでしょう。　大阪府・さまよえるスブタ
【パス！　(K子)】

凡才！タベタの無責任発言

パソコン売り上げ倍増法!!



今月のお客様

NEC PC-8801mkII FRさん

すっごいタイトルのこのコーナー。一体どんな内容かと言うと「現在発売されているパソコンの欠点をダイナミックに指摘して，その上でこうしたらいいのではないか？——とメーカーさんに提示する」という超画期的かつ自殺行為的なものなのである。

さて，第2回目の今回はあの「PC-8801mkIIFR」を取り上げてみた。

松田の不気味笑い

へっへっへっへっへ。

その不気味な笑い方，何とかしろよ！　一体どうしたんだよ？

いっひっひっひっひ。

分った！　このコーナーでＰＣを取り上げるのが嬉しいんでしょ？

そう，当ったりー！

松田のＰＣ嫌いは有名だものな。でも，おい，ムキにはなるなよな。冷静に論じてくれよ。

分ってるよ。でも，そういう多部田はどうなんだ？　他機種と比べてＰＣをどう思う？

PC-8001系はみんな好きだね。PC-8001は発売当時抜群のコストパフォーマンスを持ってたし，PC-8001mkIISRはパレット512色のモードを除けば，PC-8801mkIISRと同等以上のグラフィック機能があったし。でもPC-8801系は……うーん。やっぱり，ちょっとね……。

あまり好きでは無いみたいね。でもどうしてなの？　8ビットでは押しも押されぬベストセラーじゃないの。

そうなんだけど……はっきり言ってソフトが作りづらいんだよ。特にアクションゲームなんかはね。

あだ名はプログラマーキラー

そうなの？　だってPC-8801って言ったらソフトの多さが魅力なんでしょ？　ゲームだってたくさん出ているじゃない。

PC-8001の人気を受け継いで爆発的に売れてたからね。その人気に引っぱられてソフトが出て来たんだ。

ハードの人気にソフトが引っぱられた——ってどういうこと？

ソフトウエアメーカーにしてみれば売れている機種用のソフトを作るのが一番もうかるんだ。たとえ大ヒットはしなくてもかなりの数がさばける。だからこぞってソフトを作ったんだ。

そしてしばらくするとソフトの豊富さがハードの魅力にもなって来て，人気がまた上がる。売れる。さらにソフトが作られる。でもって，また売れる。

なるほどね。

そういったいい意味での連鎖反応が，今のＰＣの不動の人気を作ったんだけど，しばらくするとプログラマーの間で不平不満の声が増えてくるようになった。

特にゲームプログラマーにだろ。

うん。原因はグラフィック処理のし辛さだった。PC-8801もmkIIもZ-80Aだったけど，実質は4MHz以下だったし，何よりも8色カラーだと1画面しか使えないというのが辛くなってきたんだ。特にゼビウスみたいに背景との重ね合わせが必要になるゲームだと論理演算に時間をとられてプログラマーの悩みのタネになっていた。さんざん苦労したのに結局処理速度が間に合わなくて断念，なんていうのがずい分あってね。だから一部プログラマーの間でPC-8801は「恐怖のプログラマーキラー」って呼ばれていたんだ。

へーっ，ソフトの豊富さの裏にそんな苦労があったなんて知らなかった。

だからPC-8801mkIISRが出るって聞いた時，今度こそ2画面使えるようになっているだろうと思っていたんだけど，同じだった。ただ，グラフィック画面へ

▶試験も終わり，「やっと気がねなしにマイコンできる」と思い，少々うかれつつ4月号を買い，何気なくページをめくり「暗記博士」の記事を見た途端，僕はウォームリセットをかけられた88の如く一瞬たじろいだ。じつは僕が「原稿料，原稿料……」と呟き乍ら必死こいてあたためていた「学習ソフト」と同内容だったからなのだ……。
兵庫県・北山晃一郎
【兵庫の支部長決っちゃったんだよね，先月。ゴメンネ～(K子)】

の論理演算はハードがやってくれるようになっていたし，CPUへの余計な割り込みも減って速度がぐっと上がっていた。

その後ＳＲに通信機能を持たせたＴＲ，記憶容量と日本語機能を向上させたMR，エコノミータイプのＦＲが登場したんだ。

半年先を考えると

基本的にはＳR，ＴR，MR，FRは同じものなのね。

うん。だからやっぱり８色グラフィック画面は１画面。

ふーん。でも画面関係以外の欠点って何があるの？

無い。

えっ!?

はっきり言って無いんだ。さっきも言ったように今は処理速度も十分上がっているし，記憶容量も音楽機能も並程度はある。それにプリンタを始めとする周辺機器も充実しているし，ソフト数はケタ違いにあるし……。

僕もその他の点は悪くはないと思う。でもソフト数を除けばとりたてて優れている所も無いと思うんだ。**第１表**を見るとよく分かるだろ。

ダントツに優れているSuper MZ を除くと横一線なのね。あ，でもグラフィック機能で劣っている分ＰＣは不利ね。

そうなんだ。ＦＭ音源が付いたり処理速度が向上したりはしているけれど，基本的な所がPC-8801から進歩していないんだ。だからもしこのまま行ったとしたら，１年，いや半年で人気がなくなるかも知れないよ。

バージョンアップ

それで一体、どうすれば今のトップの座を維持できるかを考えると，ここはやっぱりバージョンアップとコストダウンしか無いと思う。

そうね。今のままでも２，３万円のコストダウンはすべきね。でもバージョンアップって何をやるの？

やはりグラフィックの面数は増やしてほしい。640×200ピクセルで２画面とまでは言わないから，せめて320×200で二つほしい。

つまりPC-8801mkIISRと同じにするわけだ。

そうさ。そしてさらにN80-BASICモードもつけてしまうんだ。

なるほど。そうすればPC-8801mkIISR用のゼビウスやパックランドでも遊べるようになるわね。

そしてN-BASICは完全に除いてしまうんだ。もうそろそろ取ってしまってもいいと思う。ＲＯＭだって安くはないんだから。

それからグラフィックにもっと色がほしい。せっかくアナログディスプレイがつながるのに512色中８色では寂しいよ。512 色中64色で320×200ピクセル １画面ぐらいは持たせてほしいな。

RS-232C はやっぱり取っちゃうの？

そうしようよ。通信はＴＲにまかせておけばいいからね。

と，相変わらず勝手な事の言いたい放題で話し合って，まとまったのが**第２表**の様なPC-8801mkII NEW FR。こんなマシンを出してもらえたら狂喜しながらゲームを作りますよ。

第１表　代表パソコンの性能

	PC-8801mkIIFR model 30	Super MZ model 30	X1 turboII	FM77AV-2
CPU	Z-80A	Z-80B	Z-80A	MBL68B09
プログラム用RAM	64KB	128KB	64KB	128KB
PCG	×	○	○	×
漢字JIS第一	○	○	○	○
JIS第二	×	○	×	×
音楽機能	8オクターブ 6重和音	8オクターブ 6重和音	8オクターブ 3重和音	8オクターブ 6重和音
ディスク	5″2D×2	3.5″2DD×2	5″2D×2	3.5″2D×2
主なカラーグラフィックモード	●640×200 8色1画面 (512色から選択可)	●640×200 16色1画面 ●320×200 16色2画面	●640×400 8色1画面 ●320×200 8色4画面	●320×200 4096色1画面 ●640×200 8色2画面
RS-232C	1CH	2CH	1CH	×
標準価格	178,000−	198,000−	178,000−	158,000−

注：○印は標準装備，×印はオプションもしくは取りつけ困難な機能

第２表　発表!!　タベタ製NEW FR

		FR model 30	タベタ製NEW FR model 30
CPU		Z-80A	Z-80B
プログラム用RAM		64KB	同
グラフィック用RAM		48KB	同
漢字ROM	第一水準	○	○
	第二水準	オプション	○
音楽機能		8オクターブ6重和音 内3重和音はFM音源	同
グラフィック画面		●640×400 2色1画面	左記のモードの他に
		●640×200 2色3画面	●320×200 512色から8色2画面
		●640×200 512色から8色1画面	●320×200 512色から64色1画面
ディスク		5″2D×2	同
I/F	RC-232C	1CH	オプション
	プリンタ	○	○
	CRT	デジタルRGB アナログRGB	同
標準価格		178,000−	158,000−

▶この欄は99%のるということだが，１万人がこのハガキを出すと0.99×10000で9900人が のるが100人おちる。99%といえどもこの差は大きいので、諸君かんちがいをしないように。PS：ファミコンの人気の秘密を教えて下さい。KEIKOさん。　兵庫県・井尻周作
【難問だワ(K子)】

SPECIAL INFORMATION

最終回記念特大プレゼントクイズ

T-Timeの名物になったわけのわからないプレゼントクイズ。もちろん今回もやってしまいます。しかも最終回を記念して何と20名様に！

①T-Time メンバーサイン入り「松田浩の色紙」…… 2 名

②泣く子も笑う「がんタベTシャツ」…… 3 名

③ランダムハウスの「リグラス」XⅠ版…… 5 名

④今月のT-Time表紙の「ジグソーパズル」……10名

をプレゼントします。以下のクイズの答えと希望するプレゼントの番号をハガキに書いて

月刊マイコン編集部「T-Time プレゼントクイズ係」

に 5 月15日（消印有効）までにお送り下さい。

Q1 ついに最終回を迎えたT-Timeですが，全部で何回になったでしょう？

①6回

②8回

③11回

Q2 タベタ君の最も尊敬するアーティストは何と担当さんと同じ年，同じ月に生まれています。さて，そのアーティストとは誰でしょう？

①三波春夫

②小泉今日子

③佐野元春

Q3 くどいようですが，Super MZ のユーザーが買わないと死ぬまで後悔するものはどでしょう？

①柴又名物「高木屋」のダンゴ

②野口和雄のコンサートチケット

③Super MZ活用研究

ナイトロアープレゼントクイズ当選者発表！

わずか 5 本のプレゼントだったにもかかわらず応募ハガキが殺到したナイトロアープレゼントクイズ。幸運にも狼男の呪いと戦えることになったのは次の人達です。

服部寿郎　（神奈川県）

笠松泰成　（和歌山県）

村岡日出子　（北海道）

野村孝久　（茨城県）

黒須弘之　（埼玉県）

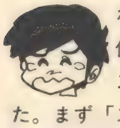
しかし，この手のクイズをやると必ずいますね，1人で何枚もハガキを送って来る人が。気持ちはよく分かりますが，実はここだけの話ですが，このT-Timeでは「厳正な抽選」なんかしていないのです。みんなから送られて来たハガキの一枚一枚を読んでみて，「あ，このハガキは面白いな」とか「手間がかかっているな」とか，そういう所で当選者を決めています。ですから今回のクイズでもそっけなく解答だけを書いたハガキよりも，感想，イチャモン，何でもいいから余計なことが書いてあるハガキを待っています。

2度とやりたくなかった「今月のざんげ」

ど，どーもすいません。とうとう30才になってしまったT-Time 担当者です。実

▶ラム親衛隊最高幹部メガネだ！（うる星FINAL SONGはよかった）
富山県・ラム親衛隊最高幹部メガネ
【どーも　（K子）】

は4月号の「アフターケア・コーナー」のナイトロアーオブジェクトマップをミスプリントしてしまったのです。と，言うよりもオブジェクトの場所を黒点で印したために黒の濃い部分では見えなくなってしまったのです。ですから実際のオブジェクトの数はもっと多くて合計32個。本当にすいませんでした。



わーん，ごめんなさーい。僕なんかあっちこっちでミスをしでかしてしまいました。まず「スーパーライター・テレフォンインタビュー」で「高橋さんは春からパソコンサンデーの準レギュラーになる」と書きましたが，実は「春からレギュラー出演」の誤りでした。高橋さんを始め，関係者のみなさん，どうもすみませんでした。

それから「パソコン売り上げ倍増法」の第2表。X1 turboIIの所の 「640×400　8色4画面」は「640×400　8色1画面」の誤り。同じく第3表のタベタ製スーパーMZIIの標準価格「118,000ー」は「148,000」の誤りです。どちらも僕の字の汚さが招いた誤植で，本当にゴメンナサイ！

帰って来た タベタルーム

バックナンバーを読んでいて気がついたのだけど，こんなコーナーもあったんですね。一度やったきりですっかり忘れてました。今回でどーせ終りだし，スペースも少しあまっているから2，3通紹介しましょう。

〒3月号のナイトロアークイズのQ3「ファミコンのCPUは？」の答えですが，三択の中に答えは無いと思います。ファミコンのCPUは任天堂のN-chカスタムで6502ではありません。

群馬県　塚田淳一

はい，これは確かにごもっともな意見です。でもそれを言うならMSXもPC-8801もZ-80Aでなくなってしまいます。面倒なことを一切やらないT-Time ではいちいち「同等品」とか「コンパチ」などと言った仕様書みたいな注意書きは入れていないのです。悪しからず。

〒僕は私立高校の面接試験の時に「最近読んだ本は？」と質問されたので「月刊マイコン」と答えました。その後に「尊敬する人物は？」と質問されたので「多部田さん」と答えました。

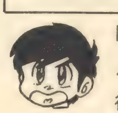
もちろん合格しました。ありがとう。

静岡県　岩舘一幸

うーん。あっぱれと言うか，何と言うか……。どちらかと言うとそう答えた岩舘君よりも，その面接の先生を称えたいと思います。もし，千葉の某東邦高校受験の時に同じ答えを返したら間違いなく落ちます。

〒富美さんって，はっきり言ってどんな方ですか？　ヒロさんのイラストではかわい〰〰い人に見えますが，あの「リフレクター」をはじめ良質なプログラムを作ることができる…女の子にしてはめずらしい。はっきり言ってワンダーウーマンだと思いまふ。

京都市　深見憲史



同様の質問がここの所，増えてきているので，この際彼女には内緒で教えてしまいましょう。まず可愛いかどうかですが，これは個人の判断にまかせたいと思います。写真は去年の5月号に出ています。それから彼女のプログラミングの腕ですが……デバックをやらされている僕は毎度半殺しのメに会っています。こんなもんで答になっていますか？

▶月刊マイコンとDOLLと宝島とフールズ・メイトを毎月読んでいる私。Punks，Oi，ポジパン，ニューウェイヴなど多種多様のお友達がいるというのに弟のコンピュータで遊んでしまう私。K子さんならわかってくれますよね？　P·S　シスターズ・オブ・マーシー，私も聴いてるよーん。

大阪府・Cureのロバ子

【「シスターズ～」公演中止を知らずに会場前まで出向いた私（K子）】

こちら編集支部

予・告・篇

T-Timeが終ると聞いて一番驚いたのはきっと全国の編集支部長達でしょうね。何たってまだ一つも活動していないのに解散なんですからね。いや，本当に申しわけありません……何てことにはならないのです。実はT-Time編集支部はそのまま**「こちら編集支部」**となるのです。

What's こちら編集支部？

平たく言えば読者のページで，当然皆さんのお便りから作られるわけですが，そこ等辺のとはわけが違うのです。

①ゲームソフト㊙情報局

皆さんが見つけたゲームの裏ワザ，隠れコマンド，隠れキャラ等のレポートから作られるコーナーです。ゲームはパソコン用であれば何でもかまいませんが，何となくファミコン用は遠慮させていただきます。

②おらが故郷のマイコンショップ

タイトルの通り。たとえば「石川県の門前の鹿磯にも，こんなにりっぱなマイコンショップがある！」等のローカルネタをお待ちしています。

③月刊マイコン販促活動

販促とは何でしょうか？　サーベルで相手をメッタ突きにする事ではありません。これは販売促進の略なのです。「読み終っていてもいつも持ち歩き電車の中で広げている」とか「学校のトイレの中に本棚を作って置いている」等の人の迷惑にならない程度の活動レポートをお待ちしています。

④その他

質問，イチャモン，ファンレター，何でもけっこうです。

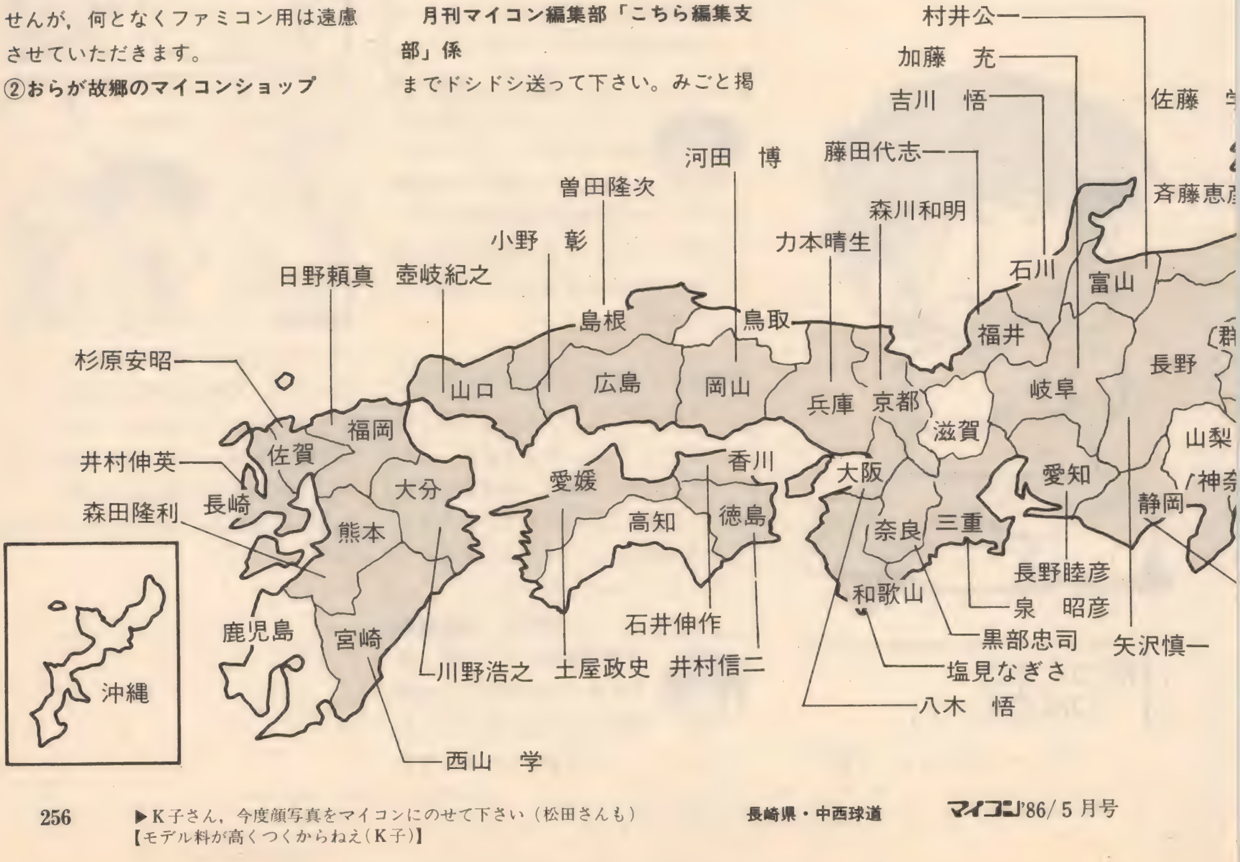
以上の様なお便りをお持ちしています。

月刊マイコン編集部「こちら編集支部」係

までドシドシ送って下さい。みごと掲載されれば栄光のヒラ支部員の肩書きと，県別支部員番号が送られます。なお，写真によるレポートの場合は白黒フィルムで写しておいた方が綺麗に印刷されます。

初代編集支部長募集

そういうわけで，相変わらず支部長募集を行います。愛読者カードに○○県支部長希望と書いて，マイコンポストまでお送り下さい。もちろんT-Timeで任命されていた人達は引き続きその県の支部長となるわけですが，ちょっとこのタイトルにある「初代」という所に注目して下さい。これは一体どういう意味かと言うと「こちら編集支部は下克上制度にする」ということなん



▶K子さん，今度顔写真をマイコンにのせて下さい（松田さんも）
【モデル料が高くつくからねえ(K子)】

長崎県・中西球道

です。支部長になったからと言って活動をおこたっていると，同県から優秀な支部員が現われた時にその座を追われ，ヒラ支部員に格下げになってしまうのです（うーん，恐い制度だな)。

さて，そうならないために支部長は何をすればいいのかと言うと，

○全国支部長が選ぶゲームソフト月間ベスト10！

これをやってもらいたいのです。もちろん先に書いた①～④のレポート等でもかまわないのですが，何と言ってもこのベスト10参加は支部長の特権。やらなきゃ損と言うものです。愛読者カードに支部長お勧めソフトのタイトルとメーカーを五つ書いて送って下さい。こちらで集計して月間ベスト10を決定します。

さて，先月編集支部長に選ばれたにもかかわらず，愛読者カードの「関心のあった記事」の所にT-Timeを書かなくて保留になっていた**滝沢安夫君**からざんげのハガキが送られて来ました。

> ワーイ完全に目立った。保留なんてボク1人だいっ。でも目立ったのはいいけどヒラにはなりたく無いっ。やっぱり支部長になって，Zuw-TO目立った方がいい。ではこれからざんげします。…神さまっおゆるしを…

はい，○ですよ。これで君は間違いなく**神奈川県支部長**です。おめでとう。それから……今月もいましたね，彼と同じ過ちを犯した人が。身に覚えがある支部長は直ちにざんげのハガキを送りなさい。

あと残り6支部（山梨県，滋賀県，鳥取県，高知県，鹿児島県，沖縄県）のみなさん，栄光の支部長の座をかちとって一緒に遊びましょう！

編集支部長中間発表

今月，編集支部長に任命されたのは次のみなさんです。

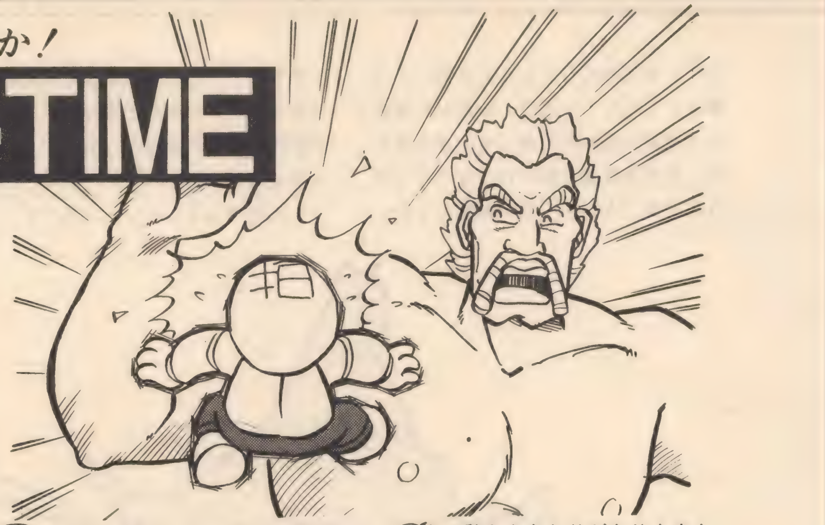
5月号決定編集支部長

〈青森県〉佐藤　丈樹	〈愛知県〉長野　睦彦	〈広島県〉小野　彰
〈岩手県〉高橋　雄一	〈三重県〉泉　昭彦	〈香川県〉石井　伸作
〈山形県〉斉藤　忠孝	〈京都府〉森川　和明	〈福岡県〉日野　頼真
〈栃木県〉五味渕典嗣	〈大阪府〉八木　悟	〈佐賀県〉杉原　安昭
〈長野県〉矢沢　慎一	〈兵庫県〉力本　晴生	〈長崎県〉井村　伸英
〈新潟県〉伊藤　学	〈奈良県〉黒部　忠司	〈大分県〉川野　浩之
〈福井県〉藤田　代志一	〈和歌山県〉塩見　なぎさ	〈宮崎県〉西山　学
〈岐阜県〉加藤　充	〈島根県〉曽田　隆次	

▶MSX（HB201）を持っているS.S君に「X1なんかはやらねえよ！」と言われてしまった………ファミコンほしいなー。X1命。　茨城県・X1のブームはおしまいかな!?もう

最終回だからいいじゃないか！

Tantou-TIME



おーい，多部田！　大変だ——。

そんなにあわてててどうしたんだ。原稿料でもあがったのか？

ちがうんだ。担当さんが，富美ちゃんと手をつないで道玄坂を仲良く歩いていたぞ。

あっそう。

お前驚かないのか？

だって担当さんから自分のコーナーつくるから，富美に協力してもらいたいって頼まれたんだ。

なんだ，そうだったのか。しかし，夜中の12時にあの場所だもんな。驚いて損したよ。

な，なに——っ。

まっ，そういうわけでTantou-TIMEのはじまり，はじまり。

スーパー担当・インタビュー

はじめまして，明日から30の担当です。

えーっ，本当ですか。とてもそんなに見えませんね。（最初からゴマスリ）

生年月日は，昭和31年3月21日。血液型はB型です。ちなみに出身は熊本県。

マイコンの担当はいつからやられてるんですか。

そうですね。1979年のマイコン10月号あたりからですね。

その頃のパソコンていったらどういう機種がでていましたか。

PC-8001が話題になっていましたね。「緊急報告PC-8001 N-BASIC」の記事がのったのも10月号でした。他では，MZ-80K，MB-6880L2，TRS-80，PET2001，APPLEII，TK-80BS，EX-80などです。その頃のマイコンは170頁ぐらいでしたよ。

現在はその3倍＋αの厚さですよね。また，マイコンで創刊号からの著者の方っていらっしゃいますか。

0.5Kバイトストリートを書いてもらっている「呉英二」さんがいます。創刊号のときはマイコンショートショートってタイトルでしたけど。

呉さんて本名ですか？

いや，ペンネームです。紀野隆→石岡彰生→呉　英二と現在までに三つのペンネームをおもちです。あっそういえば，以前読者の方から「多部田さんの本名を教えて下さい」って電話がありましたよ。

私も心あたりがありますよ。だって，ステーキタベター，お鮨タベター，うな重タベター……ですもんね。

——。

まあ，そのそれで担当さんがマイコンの編集やっていて一番大変なことは何ですか。

そうですね。ホビーからビジネス，情報まで読者のニーズに応えた記事，企画を毎月考えていくことですね。それとプログラムのバグを出さないこと。あとは締切りを守らない著者を担当することですね。（これが一番の問題です）

読者からの質問はどれくらいきますか。

マイコンの発売された週なんかは，質問の電話があっちこっちで鳴りっぱなしで，私が答えた電話だけでも1日50件ぐらいはありましたね。そのほとんどが入力ミスのケースが多いです。またチェックサムやマシン語の入力についての質問も多いですね。

それから締切りを守らない人がいるなんて信じられませんね。（なんてやさしい人なんだ誰かと大違いだ）

いやー本当に，私の素直でおとなしかった性格をここ

▶T-Time がかなり変りましたね。最初は「テクニック一切なし，気ままなゲーム紹介」だったのに。このままだとページがふえて別冊にまでなったりして。　滋賀県・アナログジョイスティック
【ありうる(K子)】

まで変えていただいたのも，ひとえにみなさんのおかげだと喜んでいます。

今後どういった記事を企画していますか。

そうですね。私，プロレスの味方ですから，「スタンハンセンのタッグチームプロレス攻略法」とか「新日本プロレス→全日本プロレス用・テキストコンバータ」とか「掟破りのプロレス用語入門」とかやっぱりだめでしょうね編集長!!

最後にマイコン読者に一言!

今後も読者のみなさまのための，月刊マイコンとして，よりよい雑誌をめざし，日夜努力いたしますので，末永くご愛読の程よろしくお願いします。

さーすが30代!

ま，まだ29です。しかし，富美さんみたいな奇麗な人と一緒にお話できるなんて，20代最後の最高の思い出になりました。ぜひ明日は，おめでとう30代でご一緒したいですね。

松田さんから聞いてましたけど，担当さんの性格って誰かと本当にソックリなんですね。

──。

好き嫌い10題

	好きな	嫌いな
マイコン雑誌	もちろん月刊マイコン	あれとこれとそれ
食べ物	ビクトリアのチーズケーキ&ランチタイムの鮨	ハヤシライス(お金がなくなる魔法の言葉)
スポーツ	プロレス(スタンハンセン)プロ野球(西武ファン)	お金と時間のかかるスポーツ
お酒	アルコール類はすべてOK(カラオケなんかあるともう家庭を忘れる)	なし
タバコ	昔はキャビンマイルド(現在はビデオに化けている)	──
ソフト	ソフトクリーム(バニラとチョコレートのミックスが大好き)	ソフトボール(カーブがうまく投げれない)
女の子のタイプ	も，もちろん奥さん！決して今一緒にお酒を飲んでいる人ではありません	顔も性格もかわいくない娘
読者	「このプログラムにはバグはありません」ですぐ電話を切ってくれる人	質問を趣味としている人
著者	締切りを守り，原稿料のことをうるさくいわない人	左と反対の人
パソコン	広告のでているパソコン	広告のでてないパソコン

ということで，私のささやかな夢も渋谷のモクズと消えさったのでした。やっぱりオジサンかな。カラ元気を出して足立区西新井のアバラ屋へ向かう担当さんでした。

スター誕生

「パソコンサンデー」レギュラー出演決定!!

月刊マイコン所属会員No.7　高橋雄一さん

先月号で突然！　月刊マイコン著者陣の中より菊池桃子やおニャン子クラブに憧れて芸能界入りを表明した高橋さん？　第1弾がT-Timeでも取材にでかけた「パソコンコンサンデー」のレギュラー出演。そこで今回はビデオ録りの終ったばかりの高橋さんに番組の紹介をお願いしました。

今月からはなんと5年目に入るという，パソコン番組の草分け的存在，「パソコンサンデー」がこのほどレギュラーメンバーを一新，ますます面白くなって放送中です。

新しい司会者には，以前，パソコンサンデーで「エラーマン」なる愛称で親しまれていた，小倉智昭さんが登場。しかしパソコンの世界では技術の進歩はめざましいもので，3年ぶりに帰って来た小倉さんは，「ちょっと浦島太郎の気分です」とか。

Dr. パソコンこと，宮永好道さんは，今期もパソコン道場を担当。「何か面白いプログラムを作ったら，ぜひ，応募して下さい」ということです。

レポータ兼アシスタントは，紅一点，目黒祐子チャンが初登場。「日本国中，東へ西へ!!　どこへでも飛んでいきまーす」と張り切っています。

そして，「マイコンBASICマガジン」でレスキュー!!　アドベンチャーゲームを連載しているパソコンゲーム評論家(?)，山下章クンもレギュラー出演。「ゲームの隠れキャラをどんどん紹介します」と頑張っています。

最後に，私こと高橋雄一も，レギュラーという形で毎週出させて頂くことになりました。パソコンのソフトからハードまで，ちょっとつまずきやすいこと，わかりにくいこと，マニュアルにない隠し機能などをできるだけわかりやすく，解説・紹介していきたいと思っています。

パソコンサンデーは毎週日曜日，朝9時30分から30分間，テレビ大阪，テレビ東京，テレビ愛知，びわ湖放送，テレビ和歌山，奈良テレビ，京都テレビ，テレビせとうち，で放送中です。日曜日の朝は早起きして，ぜひ見て下さいね！　よろしく!!

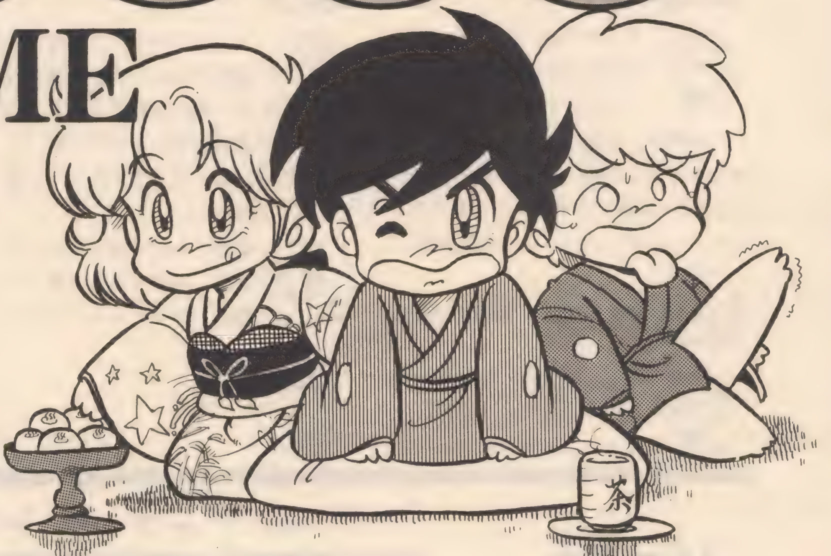
TV，雑誌とこれからの高橋さんの活躍が楽しみですネ。月刊マイコンの宣伝もアドリブでぜひやって下さい。期待してますヨ。今後，第2の高橋さんになれるのは一体誰か？　一つだけいえるのは，いつもマイコンの原稿用紙でサインの練習ばかりやっているあの人だけはダメでしょうネ。

◀司会の小倉氏を真ん中に，マイコン代表「高橋さん」㊨とベーマガ代表「山下くん」㊧の対決のコングが鳴った

▶僕はおニャン子クラブの国生さゆりとなかじのファンです。この2人のファンの人はM・Rまでご一報を!!
群馬県・スーパーMZが欲しい人
【私は夕ニャンを見たことがない……（K子）】

さようなら

TabetaTIME



最終回のごあいさつ!

毎回毎回「これが最後になるだろう」と思いながら11回も続いてしまったT-Time。長かった様な，短かかった様な1年間だったけど。うん，めいっぱい遊ばせてもらいました。応援してくれたみなさん，本当にありがとう。

ところで，前から聞こうと思ってたんだけど。

私も聞きたいことがあるんだけど。

え？　何を？

どうして最終回になったの？

いい質問だ。答えは次のうちのどれでしょう？

①愛読者カードの「関心のあった記事」から集計される人気が4位以下になった。
②危ない記事ばかりを載せているために編集長から中止命令が下った。
③多部田君が他誌に引きぬかれた。
④4月号のT-Timeの表紙が「Tabata Time」になっていたため，多部田君がヘソを曲げた。
⑤担当さんの気まぐれで。

うーむ。しかし③ってことは絶対に無いな。狂犬病にかかったドーベルマンをもらうようなものだもんね。

私は①だと思う。

じゃあ④!

2人ともはずれ。正解は⑤でした。

え!?

担当さんの気まぐれで!?

そう。「ね，すっごい新企画思いついたからもう止めようよ」の一声で最終回になったわけ。グシュン。

……。

なあ……金属バットはあるか？

うん。3本ばかり用意しておいた。

じゃあちょっと行って来るか。

もちろん江戸川のグラウンドへ草野球に向かったわけではなく，その後，電波新聞東京本社7階が阿鼻叫喚のるつぼと化したことは言うまでもありません。

新企画予告篇

そういうわけでT-Timeは担当さんの20代と共に幕を下ろしました。が，安心(?)するのはまだ早い。7月号から想像を越えた夢の新企画がスタートするのです。タイトルはまだ未定ですが，執筆にあたるのは塚越一雄さん，高橋雄一さん，中村雅実(迎霧狼慢)君，Kimco君，等の超一流メンバーとTabetaファミリー。ホビー情報，ゲームメイキング，ゲームサウンド入門etc.が満載され，絶対に見のがせない記事になること請け合いです。只今製作快調!乞う御期待!

▶4月号P・303の人へ。殺される理由は①場面27で草を取っていない②大きい弓矢を取った③場面33で「イワ　サガス」をしていない。のうちのどれかではないでしょうか？　**山梨県・古谷嘉寛**

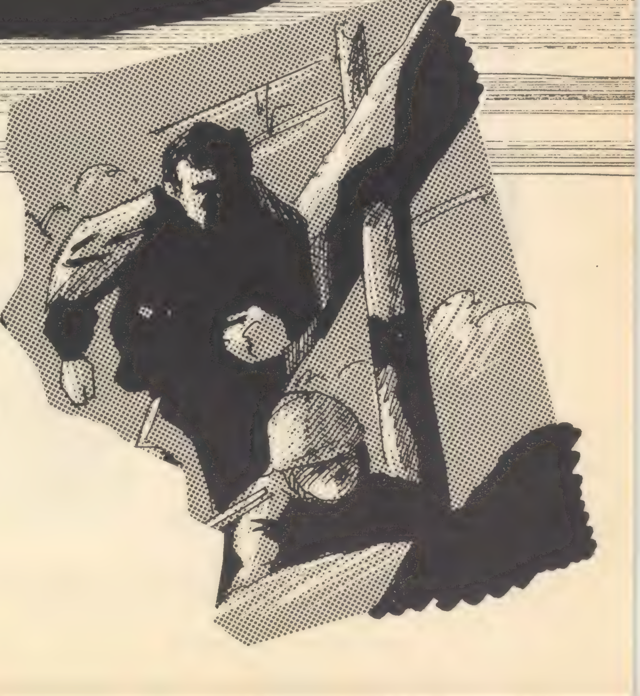
MZ-1500

IRON THUNDER

コンストラクション機能付

二人用ゲームの最高傑作!!

小川　象治



ＭＺを買ってはやくも半年。しかしながらほとんど箱の中に入れっぱなしだったのが,「こんな事ではいけない」と，ある日突然思ってしまったので，仲間内ではかなり評判の良かったMSX用「IRON　THUNDER」を移植してみました。ＭＳＸ版と比べると，音がかなりよくなりました。また，ＢＧＭも入れ，ＭＳＸ版にはなかったコンストラクション機能もつけてあります。

ゲゲボなゲームですが，どうか遊んでやって下さい!

遊び方＆必殺技

このゲームは２人用ＯＮＬＹです。ルールはＭＳＸ版と全く同じで，２台の戦車で射ち合い，先に相手を５回破壊した方が勝ちです。反射板には〝⊘〞，〝⦸〞，〝?〞の３種類あり，〝?〞はどこに飛んでいくか判りません。〝⊗〞はスピナーというエネルギー吸収体の出現場所です。

ＭＳＸ版では残りのエネルギーを表示していましたが，ＭＺ版ではダメージになっています。したがって，このダメージがレッドゾーン一杯までくると，戦車は爆発してしまいます。

迷路のパターンは各面によって異なり，全部で９面（コンストラクションの面は除く）あります。このゲームはパズル的要素も持っているので，ただ乱射しているだけではなかなか勝てませんよ。

戦車は４方向に動けますが，一応Ｕターンはできません。一応というのは，たまにできる事があるからです。これは，方向転換の処理はプログラムのループ毎に行っているのに，戦車の前進処理が４ループに１度しか行われない為に起きる現象で，例えば上方に進んでいて自分の右側に道があるとすると，右のキーを押すとすぐに右を向きます。そこで，戦車が右に進む前に下のキーを押すと戦車は横を向いているわけだから，今度は下に方向転換するわけです。これは素早いキー操作にかかっていますが，勝つためには，是非この技を獲得して下さい。

コンストラクションについて

デモ画面又はゲームオーバーの画面で[C]キーを押すと，コンストラクションモードになります。これで，自分で面を作って[F１]キーを押せばゲーム開始となるのですが，注意として，

1. 袋小路（つまり行き止まりの道）を作らない。
2. 〝⊗〞（スピナーの出現場所）を必ず置かなければならない。

上記のどちらか，もしくは両方とも守らなかった場合，[F１]を押した時点でプログラムがそれらをチェックしてゲームを開始できません（1. を守らなかった場合，だいたいその位置を示してくれる）。

他に，既製の面を書き換えられるように改造した場合，本来のコンストラクションの面（Ｍ＝９）以外で〝⊗〞を消

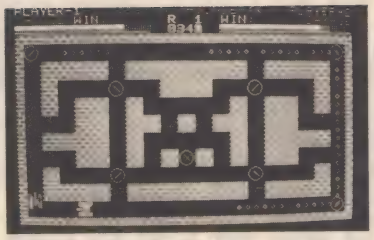


写真１　反射板をうまく利用して弾を撃て

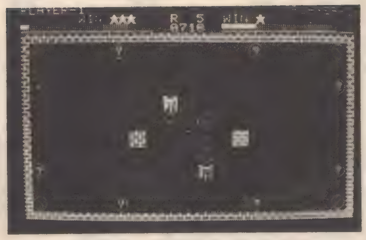


写真３　必殺ターンで敵のうしろへもぐりこめ

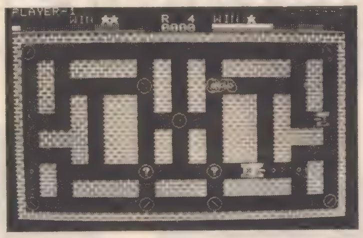


写真２　気をつけろ！　スピナー出現

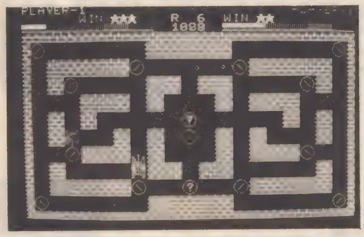


写真４　?は今日の運だめし!?

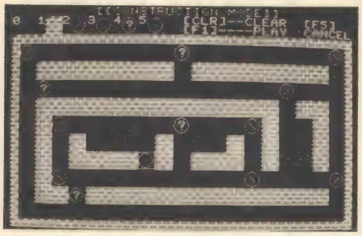
第１表　マシン語アドレスマップ

Ｃ０００～	乗算SUB
Ｃ０２０～	乱数（１～４）SUB
Ｃ０４０～	VRAMアドレス計算SUB
Ｃ０６０～	仮想VRAMアドレス計算SUB
Ｃ０９０～	？
Ｃ０Ａ０～	仮想VRAM　PEEK　SUB１
Ｃ０Ｂ０～	仮想VRAM　PEEK　SUB２
Ｃ０Ｅ０～	仮想VRAMデータ→PCGブロックNo.変換SUB
Ｃ１００～	PCGブロック表示・消去SUB
Ｃ１４０～	キー読込み（Ｐ１）SUB
Ｃ１Ａ０～	キー読込み（Ｐ２）SUB
Ｃ１Ｆ０～	ダメージ加算（Ｐ１）SUB
Ｃ２２０～	ダメージ加算（Ｐ２）SUB
Ｃ２５０～	PCGブロック表示・消去（BASICよりCALL）SUB
Ｃ２６０～	画面に表示されている弾の消去SUB
Ｃ２８０～	迷路データ転送・表示SUB
Ｃ３１０～	弾セットSUB
Ｃ３７０～	デバグエリア１
Ｃ４００～	メインルーチン
Ｃ４１０～	戦車１
Ｃ５５０～	戦車２
Ｃ６８０～	デバグエリア２
Ｃ７００～	サウンド設定ブロック
Ｃ８００～	弾
Ｃ９Ｃ０～	スピナー
ＣＢＤ０～	ダメージ点滅
ＣＣ２０～	サウンド＆BGM出力ブロック
ＣＥ６０～	コンストラクションエラースキャンSUB（BASICよりCALL）
Ｄ０００～	迷路データ
Ｄ７８０～	音階データ
Ｄ８００ ～ＤＡＦＦ	BGMデータ

▶みんなは，アドベンチャーを，３日で解いた，とか一週間で解いた，とかいっているが，一日に何時間やっているかわからない。一日に？時間やって？日で解いた，と書いてほしい。
大阪府・NO・239　山手康博

【そりゃ～，そーだ（K子）】

《写真５》これが噂のコンストラクションモードなのだ



《写真６》担当さんでも？　すぐできる

した場合は，[F 1]で実行する事も[F 5]でデモ画面に戻る事もできなくなるので，その際は"⊗"をどこかに置いて下さい。ちなみに第10面目がコンストラクションの面になっています。ですから，普通にゲームをしていても，ちゃんと作ったデータは記憶されています。

プログラムの入力方法

1．ＱＤを初期化して，ＲＯＭモニタのＱＣコマンドでBASICをコピーする。

2．ＰＣＧ定義のプログラム(**リスト1**)を入力して，

SAVE"QD：AUTO　RUN"[C R]

3．　CGデータのマシン語(**リスト2**)をマシン語入力モニタ(**リスト５**)を使って入力する。終れば，

BYE[C R]

＊SD000E07FD000

：QD：FONT[C R]

＊R[C R]

4．ゲームプログラムのマシン語リスト(**リスト３**)を入力する。終れば，

BYE[C R]

＊SC000DAFFC000

：QD：IRONM[C R]

＊R[C R]

5．ゲームプログラムのBASICリスト(**リスト４**)を入力して，

SAVE"QD：IRONB"[C R]

で，できあがりです。一応全てＱＤの片面に入ります。

6．実行はＱＤをセットして，電源ＯＮで自動的にロードしてゲームをスタートします

第２表　改造ポイント

行番号	場　所	説　明
100	POKE $C368, 10	POKEする値を変えると画面上に表示される最大の弾の数が変わる。(値は１～15)
110	POKE $C342, 120	弾の射程距離（１～255）
120	POKE $CE39, 1	プログラム全体の速度(１～15)
1100	M＝9	Ｍの値を変える事によって，１～９面目もコンストラクトできる（Ｍ＝０～８が対応)。実行もＯＫ。しかし，データをクリアしてしまうと，どこかに"⊗"を置かなければ，デモ画面に戻る事ができる。
580	POKE＠ $FD20,$21, $25, $20, $20	スピナーが出現するまでのタイム。各桁に$20を足した値をPOKEする。

第３表　マシン語入力モニタの使い方

[←] [→]	横８バイト内で前後１バイト移動する。
[↑] [↓]	前後８バイト移動する。
[C R]	入力したデータをメモリに落としてチェックサムを表示する。尚，データを入力していない所は００Ｈと見なされる。
[SPACE]	メモリの内容を１バイト分表示する。
[SHIFT]＋[BREAK]	プログラムを停止する。

リスト１　PCG定義プログラム部 "AUTO RUN"

```
10 'FILE NAME "AUTO RUN"
20 'IRON THOUNDER
30 '      PCG WRITE PROGRAM
40 LIMIT $BFFF
50 INIT"CRT:I":PRINT"■"
60 PRTY:PAL 0,1,2,3,4,5,6,7
70 FOR I=$C000 TO $C05F
80 READ D$:POKE@I,VAL("$"+D$)
90 NEXT
100 LOAD"FONT"
110 USR($C000)
120 LOAD"IRONM"
130 RUN"IRONB"
140 END
150 DATA F3,21,00,D0,11,00,D0,46
160 DATA 3E,01,D3,E5,78,12,D3,E6
170 DATA 23,13,7B,FE,80,C2,07,C0
180 DATA 7A,FE,D5,C2,07,C0,00,00
190 DATA 11,00,D0,46,3E,02,D3,E5
200 DATA 78,12,D3,E6,23,13,7B,FE
210 DATA 80,C2,23,C0,7A,FE,D5,C2
220 DATA 23,C0,11,00,D0,46,3E,03
230 DATA D3,E5,78,12,D3,E6,23,13
240 DATA 7B,FE,80,C2,3D,C0,7A,FE
250 DATA D5,C2,3D,C0,FB,C9,00,00
260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
```


▶４月号のP・207の人へ！ぼくもオフコースは大好きです。特に「愛を止めないで」が最高！みんな，松尾のソロアルバムかおう！ところで「デゼニランド」のかんおけの場合の入力単語をおしえて！
宮城県・エンザン
【オフコースのファンって多いんだね　(K子)】

リスト2　PCGデータ部 "FONT"

```
D000: 01 01 79 39 7D 3D 7D 3F :2A
D008: 80 80 9E 9C BE AC B6 EC :46
D010: 7C 3D 7F 3A 75 38 78 00 :97
D018: 36 AC F6 AC 5E 1C 1E 00 :1C
D020: 00 55 7F 7F 7F 1F 1C 1E :2B
D028: 00 54 FC FC FC F0 80 FF :B7
D030: 1E 1C 1F 6D 7A 7F 55 00 :14
D038: FF 80 F0 5C BC FC 54 00 :D7
D040: 00 78 38 7F 3F 7F 3D 7C :A6
D048: 00 1E 1C EE FC F6 AC 36 :FC
D050: 3F 7D 3D 7D 39 79 01 01 :2A
D058: EC B6 AC BE 9C 9E 80 80 :46
D060: 00 2A 3F 3F 3F 0F 01 FF :F6
D068: 00 AA FE FE FE E8 30 68 :24
D070: FF 01 0F 3A 3D 3F 2A 00 :EF
D078: 70 28 F0 AE 5E FE AA 00 :3C
D080: 00 01 48 09 40 09 51 08 :F4
D088: 00 00 00 00 00 00 80 00 :80
D090: 50 08 50 08 40 08 48 00 :40
D098: 00 00 00 00 00 10 00 00 :10
D0A0: 00 55 00 05 7A 08 10 08 :F4
D0A8: 00 54 00 40 AC 00 00 55 :95
D0B0: 10 08 10 08 00 00 00 00 :30
D0B8: 40 00 00 08 00 00 00 00 :48
D0C0: 00 48 08 4A 0D 50 08 50 :4F
D0C8: 00 00 00 A0 50 00 00 00 :F0
D0D0: 08 51 08 41 08 49 00 01 :F4
D0D8: 00 80 00 00 10 00 00 00 :90
D0E0: 00 2A 00 02 35 00 00 AA :0B
D0E8: 00 AA 00 A0 5E 00 00 00 :A8
D0F0: 02 00 00 00 00 00 00 00 :02
D0F8: 00 00 00 04 00 00 00 00 :04
----------------------------------
D100: 00 00 00 03 04 0C 13 12 :38
D108: 00 00 F0 08 04 04 84 44 :C8
D110: 22 21 20 20 10 0F 00 00 :A2
D118: 48 C8 30 20 C0 00 00 00 :20
D120: 00 00 0F 10 20 20 21 22 :A2
D128: 00 00 00 C0 20 30 C8 48 :20
D130: 12 13 0C 04 03 00 00 00 :38
D138: 44 84 04 04 08 F0 00 00 :C8
D140: 00 06 10 23 0F 4E 5D 1A :0D
D148: 00 60 08 C4 F0 72 BA 58 :A0
D150: 1A 5D 4E 0F 23 10 06 00 :0D
D158: 58 BA 72 F0 C4 08 60 00 :A0
D160: 00 00 21 07 0C 18 10 B0 :0C
D168: 80 00 84 E0 30 18 08 0C :40
D170: 30 10 18 0C 07 21 00 01 :8D
D178: 0D 08 18 30 E0 84 00 00 :C1
D180: 07 10 20 40 00 80 80 80 :F7
D188: E0 08 04 02 00 01 01 01 :F1
D190: 80 80 80 00 40 20 10 07 :F7
D198: 01 01 01 00 02 04 08 E0 :F1
D1A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1A8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1B8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1C8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1D8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1E8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1F8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------
D200: 00 03 0C 10 20 20 40 40 :DF
D208: 00 C0 30 08 04 24 42 82 :E4
D210: 41 42 24 20 10 0C 03 00 :E6
D218: 02 02 04 04 08 30 C0 00 :04
D220: 00 03 0C 10 20 24 42 41 :E6
D228: 00 C0 30 08 04 04 02 02 :04
D230: 40 40 20 20 10 0C 03 00 :DF
D238: 82 42 24 04 08 30 C0 00 :E4
D240: 00 03 0C 10 23 26 46 40 :EE
D248: 00 C0 30 08 C4 64 62 C2 :44
D250: 41 41 20 21 10 0C 03 00 :E2
D258: 82 82 04 84 08 30 C0 00 :84
D260: 00 03 0C 10 20 20 40 40 :DF
D268: 00 C0 30 08 04 04 02 02 :04
D270: 40 40 20 20 10 0C 03 00 :DF
D278: 02 02 04 04 08 30 C0 00 :04
D280: 01 01 01 FF 10 10 10 FF :31
D288: 01 01 01 FF 10 10 10 FF :31
D290: 01 01 01 FF 10 10 10 FF :31
D298: 01 01 01 FF 10 10 10 FF :31
D2A0: 18 18 FF 7E 3C 7E 66 C3 :90
D2A8: 00 00 00 00 00 00 FF 00 :FF
D2B0: 00 00 00 00 00 00 FF 00 :FF
D2B8: 00 00 00 00 00 00 FF 00 :FF
D2C0: 00 00 00 00 00 00 01 02 :03
D2C8: 00 00 00 00 00 00 80 40 :C0
D2D0: 02 01 00 00 00 00 00 00 :03
D2D8: 40 80 00 00 00 00 00 00 :C0
D2E0: FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
D2E8: 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F :F8
D2F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2F8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------
D300: 00 00 00 00 00 01 03 06 :0A
D308: 00 00 00 00 00 80 C0 60 :A0
D310: 06 03 01 00 00 00 00 00 :0A
D318: 60 C0 80 00 00 00 00 00 :A0
D320: 00 00 00 03 08 00 10 10 :2B
D328: 00 00 00 C0 10 00 08 08 :E0
D330: 10 10 00 08 03 00 00 00 :2B
D338: 08 08 00 10 C0 00 00 00 :E0
D340: 00 0C 00 00 40 40 00 00 :8C
D348: 00 30 00 00 02 02 00 00 :34
D350: 00 00 40 40 00 00 06 00 :86
D358: 00 00 02 02 00 00 30 00 :34
D360: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D368: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D370: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D378: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D380: 07 03 00 00 00 00 00 00 :0A
D388: E0 C0 00 00 00 00 00 00 :A0
D390: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D398: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3A0: 00 20 10 03 00 00 00 00 :33
D3A8: 00 04 08 C0 00 00 00 00 :CC
D3B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3B8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3C0: 00 80 00 40 00 10 02 00 :D2
D3C8: 00 01 00 02 00 08 40 00 :4B
D3D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3D8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3E8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3F8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------
D400: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D408: 00 00 00 00 00 01 03 03 :07
D410: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D418: 03 03 01 00 00 00 00 00 :07
D420: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D428: 00 00 02 04 00 00 08 08 :16
D430: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D438: 08 08 00 00 04 02 00 00 :16
D440: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D448: 02 08 00 20 00 00 40 00 :6A
D450: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D458: 00 40 00 00 20 00 08 02 :6A
D460: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D468: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D470: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D478: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D480: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D488: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D490: 00 00 00 00 00 00 03 07 :0A
D498: 00 00 00 00 00 00 C0 E0 :A0
D4A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4A8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4B0: 00 00 00 00 03 10 20 00 :33
D4B8: 00 00 00 00 C0 08 04 00 :CC
D4C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4C8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4D0: 00 02 10 00 40 00 80 00 :D2
D4D8: 00 40 08 00 02 00 01 00 :4B
D4E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4E8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4F8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------
D500: 00 00 00 00 00 80 C0 C0 :00
D508: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D510: C0 C0 80 00 00 00 00 00 :00
D518: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D520: 00 00 40 20 00 00 10 10 :80
D528: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D530: 10 10 00 00 20 40 00 00 :80
D538: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D540: 40 10 00 04 00 00 02 00 :56
D548: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D550: 00 02 00 00 04 00 10 40 :56
D558: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D560: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D568: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D570: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D578: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D580: 01 00 41 00 41 08 5A 08 :ED
D588: 00 00 10 10 00 00 40 00 :60
D590: 5B 0A 58 08 40 00 40 00 :45
D598: C0 40 00 00 00 00 10 00 :10
D5A0: 00 55 00 05 0F 08 13 09 :8D
D5A8: 00 54 00 40 E0 00 40 15 :C9
D5B0: 11 0B 10 60 00 00 00 00 :8C
D5B8: 00 40 00 04 00 00 00 00 :44
D5C0: 00 40 00 42 0D 58 0A 5B :4C
D5C8: 00 10 10 A0 40 00 40 C0 :00
D5D0: 08 5A 08 41 00 41 00 01 :ED
D5D8: 00 40 00 00 00 10 00 00 :50
D5E0: 00 2A 00 02 07 00 02 A8 :DD
D5E8: 00 AA 00 A0 F0 00 C0 80 :7A
D5F0: 00 02 00 30 00 00 00 00 :32
D5F8: 80 C0 00 02 00 00 00 00 :42
----------------------------------
D600: 01 01 41 01 41 09 52 08 :E8
D608: 00 00 10 10 00 00 40 00 :60
D610: 53 0A 50 08 40 00 40 00 :35
D618: C0 40 00 00 00 00 10 00 :10
D620: 00 55 00 05 0A 08 13 09 :88
D628: 00 54 00 40 A0 00 40 15 :89
D630: 11 0B 10 68 00 00 00 00 :94
D638: 00 40 00 04 00 00 00 00 :44
D640: 00 40 00 42 0D 50 0A 53 :3C
D648: 00 10 10 A0 50 00 40 C0 :10
D650: 08 52 08 41 00 41 00 01 :E5
D658: 00 40 00 00 00 10 00 00 :50
D660: 00 2A 00 02 05 00 02 A8 :DB
D668: 00 AA 00 A0 50 00 C0 80 :DA
D670: 00 02 00 30 00 00 00 00 :32
D678: 80 C0 00 02 00 00 00 00 :42
D680: 00 00 0F 13 24 2D 33 37 :DD
D688: 00 00 F0 C8 24 B4 CC EC :48
D690: 37 33 2D 24 13 0F 00 00 :DD
D698: EC CC B4 24 C8 F0 00 00 :48
D6A0: 00 00 0F 13 24 2D 33 37 :DD
D6A8: 00 00 F0 C8 24 B4 CC EC :48
D6B0: 37 33 2D 24 13 0F 00 00 :DD
D6B8: EC CC B4 24 C8 F0 00 00 :48
D6C0: 00 06 10 23 0F 4F 5F 1F :15
D6C8: 00 60 08 C4 F0 F2 FA F8 :00
D6D0: 1F 5F 4F 0F 23 10 06 00 :15
D6D8: F8 FA F2 F0 C4 08 60 00 :00
D6E0: 00 00 21 07 0C 1B 16 B4 :19
D6E8: 80 00 84 E0 30 D8 68 2C :80
D6F0: 34 16 1B 0C 07 21 00 01 :9A
D6F8: 2D 68 D8 30 E0 84 00 00 :01
----------------------------------
D700: 07 10 21 47 0F 9B 9E BC :83
D708: E0 08 84 E2 F0 D9 79 3D :CD
D710: BC 9E 9B 0F 47 21 10 07 :83
D718: 3D 79 D9 F0 E2 84 08 E0 :CD
D720: 00 03 0F 1C 32 30 68 60 :58
D728: 00 C0 F0 38 4C 0C 16 06 :5C
D730: 60 68 30 32 1C 0F 03 00 :58
D738: 06 16 0C 4C 38 F0 C0 00 :5C
D740: 06 18 01 48 50 80 80 20 :D7
D748: 60 18 80 12 0A 01 01 04 :1A
D750: 20 80 80 50 48 01 18 06 :D7
D758: 04 01 01 0A 12 80 18 60 :1A
D760: 01 40 00 00 00 00 00 00 :41
D768: 00 02 00 00 00 00 00 01 :03
D770: 80 00 00 00 00 00 40 00 :C0
D778: 00 00 00 00 00 00 02 80 :82
D780: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D788: 00 00 00 00 00 20 40 80 :E0
D790: 01 02 04 00 00 00 00 00 :07
D798: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7A0: 00 00 00 00 00 04 02 01 :07
D7A8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7B8: 80 40 20 00 00 00 00 00 :E0
D7C0: 00 00 00 00 03 06 06 00 :0F
D7C8: 00 00 00 00 C0 60 60 C0 :40
D7D0: 01 01 00 01 00 00 00 00 :03
D7D8: 80 80 00 80 00 00 00 00 :80
D7E0: 00 00 00 00 00 04 02 01 :07
D7E8: 00 00 00 00 00 20 40 80 :E0
D7F0: 01 02 04 00 00 00 00 00 :07
D7F8: 80 40 20 00 00 00 00 00 :E0
----------------------------------
D800: FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
D808: FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
D810: FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
D818: FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
D820: 18 18 FF 7E 3C 7E 66 C3 :90
D828: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```


▶月刊マイコン別冊〝X 1 活用研究〟これは全国のX 1 ユーザーの必見！一家に一冊！定価1800円で好評発売中！君も今すぐ本屋へかけこめ！　P·S　表紙はX 1 FM-10だよ。

東京都・編集支部長のけんちゃん

【CMしてくれてどーもね　(K子)】

```
D830: 55 55 55 55 55 55 00 00 :FE
D838: 55 55 55 55 55 55 00 00 :FE
D840: 00 00 00 00 00 00 01 03 :04
D848: 00 00 00 00 00 00 80 C0 :40
D850: 03 01 00 00 00 00 00 00 :04
D858: C0 80 00 00 00 00 00 00 :40
D860: 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA :FC
D868: 15 2A 15 2A 15 2A 15 2A :FC
D870: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D878: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D880: 00 00 00 03 0C 09 13 16 :41
D888: 00 00 00 C0 30 90 C8 68 :B0
D890: 16 13 09 0C 03 00 00 00 :41
D898: 68 C8 90 30 C0 00 00 00 :B0
D8A0: 00 04 20 03 08 40 10 10 :BF
D8A8: 00 20 04 C0 10 02 08 08 :06
D8B0: 10 10 40 08 03 20 04 00 :BF
D8B8: 08 08 02 10 C0 04 20 00 :06
D8C0: 00 0C 00 00 40 40 00 00 :8C
D8C8: 00 30 00 00 02 02 00 00 :34
D8D0: 00 00 40 40 00 00 06 00 :86
D8D8: 00 00 02 02 00 00 30 00 :34
D8E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D8E8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D8F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D8F8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------
D900: 27 03 08 01 00 00 00 00 :33
D908: E4 C0 10 80 00 00 00 00 :34
D910: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D918: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D920: 00 20 10 03 80 00 00 04 :B7
D928: 00 04 08 C0 01 00 00 20 :ED
D930: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D938: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D940: 00 80 00 40 00 10 02 00 :D2
D948: 00 01 00 02 00 08 40 00 :4B
D950: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D958: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D960: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D968: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D970: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D978: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D980: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D988: 00 00 01 00 04 01 03 0B :14
D990: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D998: 0B 03 01 04 00 01 00 00 :14
D9A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9A8: 10 00 02 04 00 80 08 08 :A6
D9B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9B8: 08 08 80 00 04 02 00 10 :A6
D9C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9C8: 02 08 00 20 00 00 40 00 :6A
D9D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9D8: 00 40 00 00 20 00 08 02 :6A
D9E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9E8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9F8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------
DA00: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA08: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA10: 00 00 00 00 01 08 03 27 :33
DA18: 00 00 00 00 80 10 C0 E4 :34
DA20: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA28: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA30: 04 00 00 80 03 10 20 00 :B7
DA38: 20 00 00 01 C0 08 04 00 :ED
DA40: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA48: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA50: 00 02 10 00 40 00 80 00 :D2
DA58: 00 40 08 00 02 00 01 00 :4B
DA60: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA68: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA70: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA78: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA80: 00 00 80 00 20 80 C0 D0 :B0
DA88: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA90: D0 C0 80 20 00 80 00 00 :B0
DA98: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAA0: 08 00 40 20 00 01 10 10 :89
DAA8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAB0: 10 10 01 00 20 40 00 08 :89
DAB8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAC0: 40 10 00 04 00 00 02 00 :56
DAC8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAD0: 00 02 00 00 04 00 10 40 :56
DAD8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAE0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAE8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAF8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
DB00: 01 01 71 31 7D 3D 7C 3F :19
DB08: 80 80 9C 9C BC AC 34 EC :C0
DB10: 7C 3D 7F 3A 75 30 70 00 :87
DB18: 34 AC F4 AC 5C 0C 1C 00 :04
DB20: 00 55 7F 7F 0F 1F 1C 1E :BB
DB28: 00 54 FC FC F0 F0 80 BF :6B
DB30: 1E 1C 1F 65 7A 7F 55 00 :0C
DB38: BF 80 F0 54 BC FC 54 00 :BF
DB40: 00 70 30 77 3F 7F 3D 7C :8E
DB48: 00 1E 1C EE EC F6 AC 36 :EC
DB50: 3F 7C 3D 7D 31 71 01 01 :19
DB58: EC 36 AC BE 8C 9E 80 80 :B6
DB60: 00 2A 3F 3F 0F 0F 01 FD :C4
DB68: 00 AA FE FE F0 E8 30 68 :16
DB70: FD 01 0F 3A 3D 3F 2A 00 :ED
DB78: 70 28 F0 AA 5E FE AA 00 :38
DB80: 01 01 71 31 7D 3D 7C 3F :19
DB88: 80 80 9E 9C BE AC 36 EC :C6
DB90: 7C 3D 7F 3A 75 30 70 00 :87
DB98: 36 AC F6 AC 5E 0C 1E 00 :0C
DBA0: 00 55 7F 7F 0F 1F 1C 1E :BB
DBA8: 00 54 FC FC F0 F0 80 BF :6B
DBB0: 1E 1C 1F 6D 7A 7F 55 00 :14
DBB8: BF 80 F0 54 BC FC 54 00 :BF
DBC0: 00 70 30 77 3F 7F 3D 7C :8E
DBC8: 00 1E 1C EE FC F6 AC 36 :FC
DBD0: 3F 7C 3D 7D 31 71 01 01 :19
DBD8: EC 36 AC BE 8C 9E 80 80 :B6
DBE0: 00 2A 3F 3F 0F 0F 01 FD :C4
DBE8: 00 AA FE FE F0 E8 30 68 :16
DBF0: FD 01 0F 3A 3D 3F 2A 00 :ED
DBF8: 70 28 F0 AA 5E FE AA 00 :38
-----------------------------------
DC00: 00 00 00 03 04 0D 13 16 :3D
DC08: 00 00 F0 08 04 84 84 64 :68
DC10: 26 21 21 20 10 0F 00 00 :A7
DC18: 68 C8 B0 20 C0 00 00 00 :C0
DC20: 00 00 0F 10 20 21 21 26 :A7
DC28: 00 00 00 C0 20 B0 C8 68 :C0
DC30: 16 13 0D 04 03 00 00 00 :3D
DC38: 64 84 84 04 08 F0 00 00 :68
DC40: 00 06 10 23 0F 4E 5D 1A :0D
DC48: 00 60 08 C4 F0 72 BA 58 :A0
DC50: 1A 5D 4E 0F 23 10 06 00 :0D
DC58: 58 BA 72 F0 C4 08 60 00 :A0
DC60: 00 00 21 07 0C 18 10 B0 :0C
DC68: 80 00 84 E0 30 18 08 0C :40
DC70: 30 10 18 0C 07 21 00 01 :8D
DC78: 0D 08 18 30 E0 84 00 00 :C1
DC80: 07 10 20 40 00 80 80 80 :F7
DC88: E0 08 04 02 00 01 01 01 :F1
DC90: 80 80 80 00 40 20 10 07 :F7
DC98: 01 01 01 00 02 04 08 E0 :F1
DCA0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCA8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCB0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCB8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCC8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCD0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCD8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCE0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCE8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCF8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------
DD00: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD08: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD10: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD18: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD20: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD28: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD30: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD38: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD40: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD48: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD50: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD58: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD60: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD68: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD70: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD78: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD80: 01 01 01 FF 10 10 10 FF :31
DD88: 01 01 01 FF 10 10 10 FF :31
DD90: 01 01 01 FF 10 10 10 FF :31
DD98: 01 01 01 FF 10 10 10 FF :31
DDA0: 18 18 FF 7E 3C 7E 66 C3 :90
DDA8: 55 55 55 55 55 55 FF 00 :FD
DDB0: 55 55 55 55 55 55 FF 00 :FD
DDB8: 00 00 00 00 00 00 FF 00 :FF
DDC0: 00 00 00 00 00 00 01 02 :03
```

```
DDC8: 00 00 00 00 00 00 80 40 :C0
DDD0: 02 01 00 00 00 00 00 00 :03
DDD8: 40 80 00 00 00 00 00 00 :C0
DDE0: FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
DDE8: 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F :F8
DDF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DDF8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------
DE00: 00 00 00 00 00 01 03 06 :0A
DE08: 00 00 00 00 00 80 C0 60 :A0
DE10: 06 03 01 00 00 00 00 00 :0A
DE18: 60 C0 80 00 00 00 00 00 :A0
DE20: 00 00 00 03 08 00 10 10 :2B
DE28: 00 00 00 C0 10 00 08 08 :E0
DE30: 10 10 00 08 03 00 00 00 :2B
DE38: 08 08 00 10 C0 00 00 00 :E0
DE40: 00 0C 00 00 40 40 00 00 :8C
DE48: 00 30 00 00 02 02 00 00 :34
DE50: 00 00 40 40 00 00 06 00 :86
DE58: 00 00 02 02 00 00 30 00 :34
DE60: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DE68: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DE70: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DE78: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DE80: 07 03 00 00 00 00 00 00 :0A
DE88: E0 C0 00 00 00 00 00 00 :A0
DE90: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DE98: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DEA0: 00 20 10 03 00 00 00 00 :33
DEA8: 00 04 08 C0 00 00 00 00 :CC
DEB0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DEB8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DEC0: 00 80 00 40 00 10 02 00 :D2
DEC8: 00 01 00 02 00 08 40 00 :4B
DED0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DED8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DEE0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DEE8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DEF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DEF8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------
DF00: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF08: 00 00 00 00 00 01 03 03 :07
DF10: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF18: 03 03 01 00 00 00 00 00 :07
DF20: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF28: 00 00 02 04 00 00 08 08 :16
DF30: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF38: 08 08 00 00 04 02 00 00 :16
DF40: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF48: 02 08 00 20 00 00 40 00 :6A
DF50: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF58: 00 40 00 00 20 00 08 02 :6A
DF60: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF68: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF70: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF78: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF80: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF88: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF90: 00 00 00 00 00 00 03 07 :0A
DF98: 00 00 00 00 00 00 C0 E0 :A0
DFA0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DFA8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DFB0: 00 00 00 00 03 10 20 00 :33
DFB8: 00 00 00 00 C0 08 04 00 :CC
DFC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DFC8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DFD0: 00 02 10 00 40 00 80 00 :D2
DFD8: 00 40 08 00 02 00 01 00 :4B
DFE0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DFE8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DFF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DFF8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------
E000: 00 00 00 00 00 80 C0 C0 :00
E008: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E010: C0 C0 80 00 00 00 00 00 :00
E018: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E020: 00 00 40 20 00 00 10 10 :80
E028: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E030: 10 10 00 00 20 40 00 00 :80
E038: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E040: 40 10 00 04 00 00 02 00 :56
E048: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E050: 00 02 00 00 04 00 10 40 :56
E058: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E060: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E068: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E070: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E078: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```


▶『あと一年です頑張ろう，マイコンとはわかれて!!』と通知表に書き「進路が決まるまでSMC（私のマシン）を貸してくれ」と言ってくる私の担任C・Yをどう思いますか？K子さん！

愛知県・Computer. No. 5

【ツーカーの仲なのね!?　(K子)】

リスト3　マシン語ゲームプログラム部 “IRONM”

```
C000: F5 E5 D5 C5 21 00 FD 5E :F0
C008: 16 00 23 66 2E 00 06 08 :DB
C010: 29 30 01 19 10 FA 22 02 :A1
C018: FD C1 D1 E1 F1 C9 00 00 :2A
C020: ED 5F CB 3F CB 3F CB 3F :6A
C028: CB 3F 00 00 C5 47 ED 5F :62
C030: 80 E6 03 3C C1 C9 00 00 :2F
C038: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C040: F5 D5 C5 00 3E 28 32 00 :27
C048: FD 7D 32 01 FD CD 00 C0 :37
C050: 4C 2A 02 FD 00 06 00 09 :84
C058: 01 4F D4 09 C1 D1 F1 C9 :79
C060: F5 D5 C5 3E 15 32 00 FD :11
C068: 7D CB 3F 32 01 FD CD 00 :84
C070: C0 7C CB 3F 2A 02 FD 4F :BE
C078: 06 00 09 01 00 FE 09 00 :17
C080: C1 D1 F1 C9 00 00 00 00 :4C
C088: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C090: E5 D5 97 CB 44 20 05 CB :50
C098: 45 20 01 3C D1 E1 C9 00 :1D
C0A0: E5 CD 60 C0 7E E1 C9 00 :FA
C0A8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0B0: F5 E5 D5 C5 2D 2D CD 60 :FB
C0B8: C0 11 04 FD 7E 12 01 14 :77
C0C0: 00 09 13 7E 12 23 23 13 :05
C0C8: 7E 12 09 13 7E 12 C1 D1 :CE
C0D0: E1 F1 C9 00 00 00 00 00 :9B
C0D8: CD 90 C0 FE 01 C9 00 00 :E5
C0E0: C5 06 1B FE 00 28 14 FE :1E
C0E8: 01 20 02 06 14 FE 02 38 :75
C0F0: 0A 06 0E 80 FE 14 38 02 :EA
C0F8: 3E 1B 47 78 C1 C9 00 00 :A2
-----------------------------------
C100: F5 E5 D5 C5 FE FF C2 16 :49
C108: C1 CD 80 C6 C3 30 C1 00 :88
C110: 00 00 00 00 00 00 F3 CB :BE
C118: 27 CB 27 CD 40 C0 D3 E3 :9C
C120: 77 3C 23 77 3C 01 27 00 :B1
C128: 09 77 3C 23 77 D3 E1 FB :05
C130: C1 D1 E1 F1 C9 00 00 00 :2D
C138: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C140: F5 E5 D5 C5 3E 08 21 00 :DB
C148: E0 CD EE 00 23 CD E6 00 :71
C150: CB 77 3E 00 20 01 3C 32 :0F
C158: 09 FD 97 32 08 FD 3E 04 :16
C160: 21 00 E0 CD EE 00 23 CD :AC
C168: E6 00 06 00 CB 5F 20 02 :38
C170: 06 01 CB 57 20 02 06 02 :53
C178: 78 32 08 FD 3E 02 21 00 :10
C180: E0 CD EE 00 23 CD E6 00 :71
C188: 21 08 FD CB 47 20 02 36 :90
C190: 03 CB 6F 20 02 36 04 C1 :5A
C198: D1 E1 F1 C9 00 00 00 00 :6C
C1A0: F5 E5 D5 C5 3E 00 21 00 :D3
C1A8: E0 CD EE 00 23 CD E6 00 :71
C1B0: CB 47 3E 00 20 01 3C 32 :DF
C1B8: 0B FD 3E 07 21 00 E0 CD :1B
C1C0: EE 00 23 CD E6 00 06 00 :CA
C1C8: CB 6F 20 02 06 01 CB 5F :8D
C1D0: 20 02 06 02 CB 67 20 02 :7E
C1D8: 06 03 CB 57 20 02 06 04 :57
C1E0: 78 32 0A FD C1 D1 E1 F1 :15
C1E8: C9 00 00 00 00 00 00 00 :C9
C1F0: F5 E5 D5 C5 F3 21 0C FD :91
C1F8: 34 7E FE 11 38 09 3E 01 :41
-----------------------------------
C200: 32 0E FD 00 C3 14 C2 47 :1D
C208: 21 50 D0 D3 E3 36 7A 23 :CA
C210: 10 FB D3 E1 FB C1 D1 E1 :2D
C218: F1 C9 00 00 00 00 00 00 :BA
C220: F5 E5 D5 C5 F3 21 0D FD :92
C228: 34 7E FE 11 38 09 3E 02 :42
C230: 32 0E FD 00 C3 44 C2 47 :4D
C238: 21 68 D0 D3 E3 36 7A 23 :E2
C240: 10 FB D3 E1 FB C1 D1 E1 :2D
C248: F1 C9 00 00 00 00 00 00 :BA
C250: 1A 67 13 1A 6F 13 1A CD :17
C258: 00 C1 C9 00 00 00 00 00 :8A
C260: 11 80 FD 06 0F D5 1A FE :90
C268: 00 CA 77 C2 13 1A 6F 13 :B2
C270: 1A 67 3E FF CD 00 C1 D1 :1D
C278: 13 13 13 13 10 E7 C9 00 :0C
C280: F3 D5 D3 E3 21 50 D8 36 :FD
C288: 70 23 7C FE DC 20 F8 00 :01
C290: 21 50 D0 36 00 23 7C FE :14
C298: D4 20 F8 21 78 DC 36 08 :9F
C2A0: 23 7C FE E0 20 F8 21 78 :2E
C2A8: D4 36 50 23 7C FE D8 20 :EF
C2B0: F8 D3 E1 21 00 FE 36 01 :02
C2B8: 23 7C FE FF 20 F8 00 00 :B4
C2C0: D1 1A 32 00 FD 3E C0 32 :4A
C2C8: 01 FD CD 00 C0 2A 02 FD :B4
C2D0: 01 00 D0 09 11 16 FE 0E :0D
C2D8: 0A 06 13 7E 12 23 13 10 :F9
C2E0: FA 13 13 0D 79 FE 00 C3 :67
C2E8: 70 C3 2E 02 26 02 3E FF :C8
C2F0: CD C0 C3 24 24 7C FE 28 :3A
C2F8: C2 EE C2 2C 2C 7D FE 16 :5B
-----------------------------------
C300: C2 EC C2 FB C3 A0 C3 00 :91
C308: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C310: D5 C5 32 2A FD 22 2B FD :3D
C318: 21 80 FD 22 19 FD 97 32 :9F
C320: 18 FD 2A 19 FD 11 1B FD :7E
C328: 01 04 00 ED B0 3A 1B FD :F4
C330: FE 00 C2 58 C3 3A 2A FD :3C
C338: 32 1B FD 2A 2B FD 22 1C :DA
C340: FD 3E 64 32 1E FD CD 00 :B9
C348: C7 2A 19 FD 11 1B FD 01 :31
C350: 04 00 EB ED B0 C3 6C C3 :7E
C358: 01 04 00 2A 19 FD 09 22 :70
C360: 19 FD 21 18 FD 34 7E FE :FC
C368: 0A C2 22 C3 C1 D1 C9 00 :0C
C370: C2 D9 C2 00 00 00 00 00 :5D
C378: 00 00 00 C3 EA C2 00 00 :6F
C380: 2A 10 FD CD 90 C0 C9 00 :1D
C388: 2A 14 FD 22 28 FD 3A 0F :CB
C390: FD C9 2A 10 FD 22 28 FD :44
C398: 3A 0F FD C9 00 00 00 00 :0F
C3A0: 21 A1 D4 11 00 FA 0E 14 :C3
C3A8: 06 26 F3 D3 E3 7E D3 E1 :07
C3B0: 12 FB 23 13 10 F4 23 23 :8D
C3B8: 0D C2 A8 C3 C9 00 00 00 :03
C3C0: F5 E5 D5 C5 CD A0 C0 CD :6E
C3C8: E0 C0 C3 E0 C3 00 00 00 :06
C3D0: 3A 16 FD CD 10 C3 C9 00 :B6
C3D8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3E0: FE 13 C2 16 C1 F5 7D 32 :4E
C3E8: 26 FD 7C 32 27 FD F1 00 :E6
C3F0: C3 16 C1 00 00 00 00 00 :9A
C3F8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------
C400: 21 0F FD 34 7E FE 04 38 :19
C408: 02 36 00 00 00 00 00 00 :38
C410: CD 40 C1 CD 80 C3 FE 00 :DC
C418: CA EA C4 CD B0 C0 3A 08 :F7
C420: FD 21 12 FD FE 01 C2 40 :2E
C428: C4 3A 04 FD FE 01 CA 90 :58
C430: C4 7E FE 03 CA 90 C4 36 :97
C438: 01 C3 90 C4 00 00 00 00 :18
C440: FE 02 C2 58 C4 3A 06 FD :1B
C448: FE 01 CA 90 C4 7E FE 04 :9D
C450: CA 90 C4 36 02 C3 90 C4 :6D
C458: FE 03 C2 70 C4 3A 07 FD :35
C460: FE 01 CA 90 C4 7E FE 01 :9A
C468: CA 90 C4 36 03 C3 90 C4 :6E
C470: FE 04 C2 90 C4 3A 05 FD :54
C478: FE 01 CA 90 C4 7E FE 02 :9B
C480: CA 90 C4 36 04 00 00 00 :58
C488: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C490: 2A 10 FD 22 28 FD 3A 0F :C7
C498: FD FE 00 C2 18 C5 00 00 :9A
C4A0: 11 12 FD 21 10 FD 1A FE :66
C4A8: 01 C2 B5 C4 3A 04 FD FE :75
C4B0: 01 CA B5 C4 35 1A FE 03 :94
C4B8: C2 C4 C4 3A 07 FD FE 01 :87
C4C0: CA C4 C4 34 23 1A FE 02 :C3
C4C8: C2 D8 C4 3A 06 FD FE 01 :9A
C4D0: CA D8 C4 34 00 00 00 00 :9A
C4D8: 1A FE 04 C2 E7 C4 3A 05 :C8
C4E0: FD FE 01 CA E7 C4 35 C3 :69
C4E8: 10 C5 CD 92 C3 FE 00 C2 :B7
C4F0: 18 C5 11 12 FD 21 10 FD :2B
C4F8: 1A FE 01 20 01 35 1A FE :87
-----------------------------------
C500: 03 20 01 34 23 FE 02 20 :9B
C508: 01 34 FE 04 20 01 35 00 :8D
C510: 2A 28 FD 3E FF CD 00 C1 :1A
C518: 2A 10 FD 3A 12 FD 3D 00 :BD
C520: CD 00 C1 3A 09 FD FE 01 :CD
C528: CA 33 C5 97 32 13 FD 00 :9B
C530: C3 49 C5 3A 13 FD FE 01 :1A
C538: CA 49 C5 3E 01 32 13 FD :59
C540: 2A 10 FD 3A 12 FD CD 10 :5D
C548: C3 00 00 00 00 00 00 00 :C3
C550: CD A0 C1 2A 14 FD CD 90 :C6
C558: C0 FE 00 CA 23 C6 00 00 :71
C560: CD B0 C0 3A 0A FD 21 16 :B5
C568: FD FE 01 C2 81 C5 3A 04 :42
C570: FD FE 01 CA C8 C5 7E FE :CF
C578: 03 CA C8 C5 36 01 C3 C8 :1C
C580: C5 FE 02 C2 99 C5 3A 06 :25
C588: FD FE 01 CA C8 C5 7E FE :CF
C590: 04 CA C8 C5 36 02 C3 C8 :1E
C598: C5 FE 03 C2 B3 C5 3A 07 :41
C5A0: FD FE 01 CA C8 C5 00 00 :53
C5A8: 7E FE 01 CA C8 C5 36 03 :0D
C5B0: C3 C8 C5 FE 04 C2 C8 C5 :A1
C5B8: 3A 05 FD FE 01 CA C8 C5 :92
C5C0: 7E FE 02 CA C8 C5 36 04 :0F
C5C8: 2A 14 FD 22 28 FD 3A 0F :CB
C5D0: FD FE 02 C2 50 C6 11 16 :FC
C5D8: FD 21 14 FD 00 00 00 00 :2F
C5E0: 1A FE 01 C2 F0 C5 3A 04 :CE
C5E8: FD FE 01 CA 20 C6 35 00 :E1
C5F0: 1A FE 03 C2 FF C5 3A 07 :E2
C5F8: FD FE 01 CA 20 C6 34 23 :03
-----------------------------------
C600: 1A FE 02 C2 10 C6 3A 06 :F2
C608: FD FE 01 CA 20 C6 34 00 :E0
C610: 1A FE 04 C2 20 C6 3A 05 :03
C618: FD FE 01 CA 20 C6 35 00 :E1
C620: C3 48 C6 CD 88 C3 FE 02 :E9
C628: C2 50 C6 3A 16 FD 21 14 :5A
C630: FD FE 01 20 01 35 FE 03 :53
C638: 20 01 34 23 FE 02 20 01 :99
C640: 34 FE 04 20 01 35 00 00 :8C
C648: 2A 28 FD 3E FF CD 00 C1 :1A
C650: 2A 14 FD 3A 16 FD C6 03 :51
C658: CD 00 C1 3A 0B FD FE 01 :CF
C660: CA 6A C6 97 32 17 FD C3 :9A
C668: 7D C6 3A 17 FD FE 01 CA :5A
C670: 7D C6 3E 01 32 17 FD 2A :F2
C678: 14 FD CD D0 C3 C3 00 C8 :FC
C680: E5 25 25 2D 2D 7D 32 00 :38
C688: FD 3E 26 32 01 FD CD 00 :5E
C690: C0 4C 06 00 2A 02 FD 09 :44
C698: 01 00 FA 09 EB E1 CD 40 :DD
C6A0: C0 F3 1A D3 E3 77 D3 E1 :AE
C6A8: 23 13 1A D3 E3 77 D3 E1 :31
C6B0: 01 27 00 09 EB 0E 25 09 :58
C6B8: EB 1A D3 E3 77 D3 E1 23 :09
C6C0: 13 1A D3 E3 77 D3 E1 FB :09
C6C8: C9 00 00 00 00 00 00 00 :C9
C6D0: 3A 24 FD FE 00 CA F3 C6 :DC
C6D8: 21 1D FD 11 27 FD 1A BE :48
C6E0: C2 F3 C6 2B 1B 1A BE C2 :5B
C6E8: F3 C6 2B 36 10 CD A0 C7 :5E
C6F0: C3 88 C9 21 1D FD C3 4B :5D
C6F8: C9 00 00 00 00 00 00 00 :C9
-----------------------------------
C700: F5 E5 21 34 FD 36 04 23 :89
C708: 36 01 23 36 00 23 36 02 :EB
C710: 23 36 00 E1 F1 C9 00 00 :F4
C718: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C720: F5 E5 21 2F FD 36 00 23 :80
C728: 36 01 23 36 04 23 36 01 :EE
C730: 23 36 00 E1 F1 C9 00 00 :F4
C738: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C740: F5 E5 21 2F FD 36 00 23 :80
C748: 36 01 23 36 06 23 36 01 :F0
C750: 23 36 00 E1 F1 C9 00 00 :F4
C758: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C760: F5 E5 21 34 FD 36 FC 23 :81
C768: 36 07 23 36 3E 23 36 02 :2F
C770: 23 36 00 E1 F1 C9 00 00 :F4
C778: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C780: F5 E5 21 2F FD 36 00 23 :80
C788: 36 01 23 36 3F 23 36 01 :29
C790: 23 36 00 E1 F1 C9 00 00 :F4
C798: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7A0: F5 E5 21 39 FD 36 00 23 :8A
C7A8: 36 01 23 36 00 3E E6 D3 :87
C7B0: F2 E1 F1 C9 00 00 00 00 :8D
C7B8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7C0: E1 CD 20 C0 C6 02 47 CD :6A
C7C8: F0 C1 10 FB E5 C9 00 00 :6A
C7D0: E1 ED 5F E6 01 C6 01 47 :22
C7D8: CD F0 C1 10 FB E5 C9 00 :37
C7E0: E1 CD 20 C0 C6 02 47 CD :6A
C7E8: 20 C2 10 FB E5 C9 00 00 :9B
C7F0: E1 ED 5F E6 01 C6 01 47 :22
C7F8: CD 20 C2 10 FB E5 C9 00 :68
-----------------------------------
C800: 97 32 18 FD 21 80 FD 22 :9E
C808: 19 FD 2A 19 FD 11 1B FD :7F
C810: 01 04 00 ED B0 3A 1B FD :F4
C818: FE 00 C2 25 C8 3E FF 3D :27
C820: 20 FD C3 88 C9 FE 10 DA :19
C828: 63 C8 FE 13 28 13 FE 17 :8C
```

▶どう，どうかK子様，マイコンルームにのせて下さい。もしのせてくれたら，きらいな生卵をコップに5つわって入れて，のみほしトレーニングに出ます。

石川県・僕は絶対にロッキーになれないよ――

【のったぞ～，さあ，やってもらおーかっ！（K子）】

```
C830: 28 0F FE 1B 28 0B FE 1F :A0
C838: 28 07 FE 23 28 03 C3 50 :8E
C840: C8 97 32 1B FD 2A 1C FD :EC
C848: 3E FF CD 00 C1 C3 88 C9 :DF
C850: 2A 1C FD 3A 1B FD C6 08 :63
C858: CD 00 C1 21 1B FD 34 00 :FB
C860: C3 88 C9 2A 1C FD CD 90 :B4
C868: C0 FE 00 CA 0B C9 CD A0 :C9
C870: C0 21 1B FD FE 00 CA B4 :75
C878: C8 CD 20 C7 FE 02 C2 9D :DB
C880: C8 7E FE 01 20 02 36 02 :9F
C888: FE 02 20 02 36 01 FE 03 :5A
C890: 20 02 36 04 FE 04 20 02 :80
C898: 36 03 C3 B4 C8 FE 03 00 :79
C8A0: C2 AB C8 3E 05 46 90 77 :C5
C8A8: C3 B4 C8 FE 04 C2 B4 C8 :7F
C8B0: CD 20 C0 77 2A 1C FD CD :34
C8B8: B0 C0 21 1B FD 7E FE 01 :26
C8C0: C2 CB C8 3A 04 FD FE 01 :8F
C8C8: CA F8 C8 7E FE 02 C2 D9 :A3
C8D0: C8 3A 06 FD FE 01 CA F8 :C6
C8D8: C8 7E FE 03 C2 E7 C8 3A :F2
C8E0: 07 FD FE 01 CA F8 C8 7E :0B
C8E8: FE 04 C2 F5 C8 3A 05 FD :BD
C8F0: FE 01 CA F8 C8 C3 0B C9 :20
C8F8: 7E CB 27 CB 27 C6 10 77 :AF
----------------------------------
C900: CD 40 C7 00 00 00 00 00 :D4
C908: C3 88 C9 2A 1C FD 3E FF :94
C910: CD 00 C1 3A 1B FD 21 1C :1D
C918: FD FE 01 20 01 35 FE 03 :53
C920: 20 01 34 23 FE 02 20 01 :99
C928: 34 FE 04 20 01 35 00 00 :8C
C930: 21 1E FD 35 7E C2 40 C9 :BA
C938: 97 32 1B FD C3 88 C9 00 :F5
C940: 3E 16 2A 1C FD CD 00 C1 :25
C948: C3 D0 C6 11 11 FD 1A 46 :D8
C950: B8 C2 6B C9 2B 1B 1A 46 :54
C958: B8 C2 6B C9 2B 36 10 CD :EC
C960: D0 C7 CD A0 C7 00 00 00 :CB
C968: C3 88 C9 21 1D FD 11 15 :75
C970: FD 1A 46 B8 C2 88 C9 2B :53
C978: 1B 1A 46 B8 C2 88 C9 2B :71
C980: 36 10 CD F0 C7 CD A0 C7 :FE
C988: 2A 19 FD 11 1B FD 01 04 :6E
C990: 00 EB ED B0 2A 19 FD 23 :EB
C998: 23 23 23 22 19 FD 21 18 :DA
C9A0: FD 34 7E FE 0F C2 0A C8 :50
C9A8: C3 C0 C9 00 00 00 00 00 :4C
C9B0: 1A 67 13 1A 6F CD B0 C0 :5A
C9B8: C9 00 00 00 00 00 00 00 :C9
C9C0: 21 20 FD 01 00 04 7E FE :BF
C9C8: 20 20 01 0C 23 10 F7 79 :F0
C9D0: FE 04 CA 22 CA 21 23 FD :F9
C9D8: 06 00 35 7E FE 1F 20 04 :FA
C9E0: 36 29 06 01 2B 7E 90 06 :A5
C9E8: 00 77 FE 1F 20 04 36 29 :17
C9F0: 06 01 2B 7E 90 06 00 77 :BD
C9F8: FE 1F 20 04 36 29 06 01 :A7
----------------------------------
CA00: 2B 7E 90 06 00 77 00 00 :B6
CA08: 21 20 FD 01 00 04 7E FE :BF
CA10: 20 20 01 0C 23 10 F7 79 :F0
CA18: FE 04 C2 22 CA 3E 06 32 :26
CA20: 24 FD 11 20 FD 21 62 D0 :A2
CA28: 06 04 F3 1A D3 E3 77 D3 :17
CA30: E1 23 13 10 F6 FB 00 00 :18
CA38: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA40: 3A 24 FD FE 00 C2 50 CA :35
CA48: 3E A0 3D 20 FD C3 C8 CB :8E
CA50: FE 06 C2 60 CA 21 24 FD :32
CA58: 36 05 23 36 A0 CD 60 C7 :28
CA60: 3A 24 FD FE 05 C2 C8 CA :B2
CA68: 21 25 FD 7E FE 00 28 04 :EB
CA70: 35 C3 C8 CA 2A 26 FD CD :A4
CA78: B0 C0 CD 20 C0 21 24 FD :5F
CA80: FE 01 C2 91 CA 3A 04 FD :57
CA88: FE 01 28 02 36 01 C3 C1 :E4
CA90: CA FE 02 C2 A2 CA 3A 06 :38
CA98: FD FE 01 28 02 36 02 C3 :21
CAA0: C1 CA FE 03 C2 B3 CA 3A :05
CAA8: 07 FD FE 01 28 02 36 03 :66
CAB0: C3 C1 CA FE 04 C2 C1 CA :9D
CAB8: 3A 05 FD FE 01 28 02 36 :9B
CAC0: 04 7E FE 05 CA F8 CA 00 :11
CAC8: 3A 0F FD FE 00 CA 98 CB :71
CAD0: FE 02 CA 98 CB 2A 26 FD :7A
CAD8: 3E FF CD 00 C1 21 26 FD :0F
CAE0: 3A 24 FD FE 01 20 01 35 :B0
CAE8: FE 03 20 01 34 23 FE 02 :79
CAF0: 20 01 34 FE 04 20 01 35 :AD
CAF8: 21 2D FD 3E 01 96 77 00 :97
----------------------------------
CB00: 2A 26 FD 3A 2D FD C6 08 :7F
CB08: CD 00 C1 CD 90 C0 FE 00 :A9
CB10: CA 98 CB CD B0 C0 3A 24 :C8
CB18: FD FE 01 C2 43 CB 3A 04 :0A
CB20: FD FE 01 CA 90 CB CD 20 :0E
CB28: C0 FE 01 C2 98 CB 3A 05 :23
CB30: FD FE 01 C2 90 CB 3A 06 :59
CB38: FD FE 01 C2 90 CB 00 00 :19
CB40: C3 98 CB FE 02 C2 6B CB :1E
CB48: 3A 06 FD FE 01 CA 90 CB :61
CB50: CD 20 C0 FE 01 C2 98 CB :D1
CB58: 3A 04 FD FE 01 C2 90 CB :57
CB60: 3A 07 FD FE 01 C2 90 CB :5A
CB68: C3 98 CB FE 03 C2 80 CB :34
CB70: 3A 07 FD FE 01 CA 90 CB :62
CB78: C3 26 CB 00 00 00 00 00 :B4
CB80: FE 04 C2 98 CB 3A 05 FD :63
CB88: FE 01 CA 90 CB C3 50 CB :02
CB90: 21 24 FD 36 05 23 36 0A :E0
CB98: 21 26 FD 11 10 FD 1A BE :3A
CBA0: C2 B0 CB 23 13 1A BE C2 :0D
CBA8: B0 CB CD C0 C7 CD 80 C7 :E3
CBB0: 21 26 FD 11 14 FD 1A BE :3E
CBB8: C2 C8 CB 23 13 1A BE C2 :25
CBC0: C8 CB CD E0 C7 CD 80 C7 :1B
CBC8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBD0: 21 2E FD 34 3A 0C FD FE :C1
CBD8: 0E DA F3 CB 0E 20 CB 56 :F5
CBE0: 28 02 0E 70 21 50 D8 06 :F7
CBE8: 10 F3 D3 E3 71 23 10 FC :59
CBF0: D3 E1 FB 21 2E FD 3A 0D :42
CBF8: FD FE 0E DA 15 CC 0E 20 :F2
----------------------------------
CC00: CB 56 28 02 0E 70 21 68 :52
CC08: D8 06 10 F3 D3 E3 71 23 :2B
CC10: 10 FC D3 E1 FB 00 00 00 :BB
CC18: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC20: 3A 32 FD FE 10 DA 30 CC :4D
CC28: 97 32 33 FD C3 5B CC 00 :E3
CC30: 3E 80 D3 F2 3A 31 FD E6 :D1
CC38: 3F D3 F2 3A 32 FD F6 90 :F3
CC40: D3 F2 21 31 FD 3A 2F FD :7A
CC48: 86 77 21 33 FD 34 46 3A :02
CC50: 30 FD B8 C2 5B CC 36 00 :04
CC58: 2B 34 34 00 00 00 00 00 :93
CC60: 3A 37 FD FE 10 C2 70 CC :7A
CC68: 97 32 38 FD C3 9A CC 00 :27
CC70: 3E A0 D3 F2 3A 36 FD E6 :F6
CC78: 3F D3 F2 3A 37 FD F6 B0 :18
CC80: D3 F2 21 36 FD 3A 34 FD :84
CC88: 86 77 21 38 FD 34 46 3A :07
CC90: 35 FD B8 C2 9A CC 36 00 :48
CC98: 2B 34 00 00 00 00 00 00 :5F
CCA0: 3A 39 FD FE 10 C2 B0 CC :BC
CCA8: 97 32 3A FD C3 D1 CC 00 :60
CCB0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCB8: 00 00 00 00 3A 39 FD F6 :66
CCC0: F0 D3 F2 21 3A FD 34 7E :BF
CCC8: FE 02 C2 D1 CC 36 00 2B :C0
CCD0: 34 00 00 00 00 00 00 00 :34
CCD8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCE0: 3E C0 D3 F3 3A 3B FD D3 :09
CCE8: F3 21 3C FD 7E F6 F0 D3 :84
CCF0: F3 34 00 00 7E FE 10 38 :EB
CCF8: 02 36 0F 00 00 00 00 00 :47
----------------------------------
CD00: 3A 0F FD FE 00 C2 57 CD :2A
CD08: 2A 10 FD CD 90 C0 FE 01 :53
CD10: C2 4E CD CD B0 C0 21 12 :4D
CD18: FD 7E FE 01 20 08 3A 04 :E0
CD20: FD FE 01 C2 4E CD 7E FE :55
CD28: 02 20 08 3A 06 FD FE 01 :66
CD30: C2 4E CD 7E FE 03 20 08 :84
CD38: 3A 07 FD FE 01 C2 4E CD :1A
CD40: 7E FE 04 C2 57 CD 3A 05 :A5
CD48: FD FE 01 CA 57 CD 21 3B :46
CD50: FD 36 09 23 36 05 00 00 :9A
CD58: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD60: 3A 0F FD FE 02 C2 B8 CD :8D
CD68: 2A 14 FD CD 90 C0 FE 01 :57
CD70: C2 AE CD CD B0 C0 21 16 :B1
CD78: FD 7E FE 01 20 08 3A 04 :E0
CD80: FD FE 01 C2 AE CD 7E FE :B5
CD88: 02 20 08 3A 06 FD FE 01 :66
CD90: C2 AE CD 7E FE 03 20 08 :E4
CD98: 3A 07 FD FE 01 C2 AE CD :7A
CDA0: 7E FE 04 C2 B8 CD 3A 05 :06
CDA8: FD FE 01 CA B8 CD 21 3B :A7
CDB0: FD 36 0A 23 36 05 00 00 :9B
CDB8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDC0: 3A 41 FD FE 00 C2 00 CE :06
CDC8: 2A 3D FD 7E FE FF 20 06 :05
CDD0: 21 00 D8 22 3D FD 2A 3D :BC
CDD8: FD 7E CB 27 4F 06 00 21 :E3
CDE0: 80 D7 09 CD 50 CE 2A 3D :B2
CDE8: FD 23 7E 32 41 FD 21 42 :71
CDF0: FD 36 05 23 36 01 2A 3D :F9
CDF8: FD 23 23 22 3D FD 00 00 :9F
----------------------------------
CE00: 3A 3F FD D3 F3 3A 40 FD :B3
CE08: D3 F3 3A 42 FD F6 90 D3 :98
CE10: F3 21 41 FD 35 21 43 FD :E8
CE18: 35 00 00 00 2B 34 7E FE :10
CE20: 10 20 01 35 00 00 00 00 :66
CE28: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE30: 3A 0E FD FE 00 C0 00 00 :03
CE38: 3E 01 06 FF 10 FE 3D 20 :AF
CE40: F9 C3 00 C4 00 00 00 00 :80
CE48: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE50: 7E 32 3F FD 23 7E 32 40 :FF
CE58: FD C9 00 00 00 00 00 00 :C6
CE60: 97 32 44 FD 3E 02 32 45 :C1
CE68: FD 3E 02 32 46 FD 2A 45 :21
CE70: FD CD A0 C0 FE 01 CA 98 :8B
CE78: CE CD B0 C0 06 00 21 04 :36
CE80: FD 7E FE 01 20 01 04 23 :C2
CE88: 7D FE 08 20 F4 78 FE 03 :10
CE90: 38 06 3E 01 32 44 FD C9 :B9
CE98: 21 46 FD 34 34 7E FE 28 :70
CEA0: C2 6E CE 2B 34 34 7E FE :0D
CEA8: 16 C2 69 CE C9 00 00 00 :D8
CEB0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEB8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEC8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CED0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CED8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEE0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEE8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEF8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------
CF00: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF08: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF10: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF18: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF20: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF28: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF30: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF38: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF40: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF48: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF50: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF58: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF60: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF68: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF70: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF78: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF80: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF88: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF90: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF98: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFA0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFA8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFB0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFB8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFC8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFD0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFD8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFE0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFE8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFF8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------
D000: 02 00 00 00 00 00 00 00 :02
D008: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D010: 00 00 03 00 01 01 01 01 :07
D018: 00 01 01 01 01 01 01 01 :07
D020: 00 01 01 01 01 00 00 01 :05
D028: 00 00 00 03 00 00 01 01 :05
D030: 01 00 00 02 00 00 00 01 :04
D038: 00 00 01 00 01 01 00 01 :04
D040: 00 00 00 00 00 01 00 01 :02
D048: 01 00 01 00 00 00 00 01 :03
D050: 01 00 01 01 00 01 00 01 :05
D058: 01 00 01 01 00 00 00 00 :03
D060: 01 01 01 01 00 01 00 00 :05
D068: 00 00 00 01 00 01 01 01 :04
D070: 01 00 00 00 00 01 01 00 :03
D078: 01 00 01 05 01 00 01 00 :09
D080: 01 01 00 00 00 00 01 00 :03
D088: 00 00 02 00 00 00 00 00 :02
```

▶だれかー！PC-8801mkIIFRのハイドライドIIのせいれいの出し方教えてくれーい。K子さんおしえて！僕はうしろ指さされ組の大ファンです。　沖縄県・バナナ風呂
【沖縄はも～春？　それとも夏ってカンジ!?　(K子)】

```
D090: 00 00 03 00 00 00 01 00 :04
D098: 00 01 01 01 01 00 01 01 :06
D0A0: 01 01 01 01 01 00 01 01 :07
D0A8: 01 01 00 03 00 00 00 00 :05
D0B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0B8: 00 00 00 00 00 02 00 00 :02
D0C0: 02 00 00 00 00 00 00 00 :02
D0C8: 00 04 00 00 00 00 00 00 :04
D0D0: 00 00 03 00 01 01 01 01 :07
D0D8: 00 01 01 01 00 01 01 01 :06
D0E0: 00 01 01 01 01 00 00 01 :05
D0E8: 00 00 02 00 00 00 01 00 :03
D0F0: 01 00 00 00 03 00 00 01 :05
D0F8: 00 00 01 00 01 00 01 01 :04
---------------------------------
D100: 00 00 00 00 00 01 01 00 :02
D108: 01 00 01 00 00 00 00 01 :03
D110: 00 01 01 01 00 01 00 01 :05
D118: 01 01 00 01 00 00 00 00 :03
D120: 01 01 01 00 01 01 00 00 :05
D128: 05 00 00 01 01 00 01 01 :09
D130: 01 00 00 00 00 01 00 01 :03
D138: 01 00 01 00 01 00 01 01 :05
D140: 00 01 00 00 00 00 01 00 :02
D148: 00 03 00 00 00 01 00 01 :05
D150: 00 00 00 02 00 00 01 00 :03
D158: 00 01 01 01 01 00 01 01 :06
D160: 01 00 01 01 01 00 01 01 :06
D168: 01 01 00 03 00 00 00 00 :05
D170: 00 00 00 00 04 00 00 00 :04
D178: 00 00 00 00 00 02 00 00 :02
D180: 02 00 00 00 00 00 00 03 :05
D188: 00 00 00 02 00 00 00 00 :02
D190: 00 00 03 00 01 01 01 00 :06
D198: 01 01 00 01 01 01 00 01 :06
D1A0: 01 00 01 01 01 00 00 00 :04
D1A8: 00 00 00 01 00 03 00 00 :04
D1B0: 00 02 00 01 00 00 00 00 :03
D1B8: 00 00 01 01 01 01 01 00 :05
D1C0: 01 01 00 01 01 00 01 01 :06
D1C8: 01 01 01 00 00 00 00 00 :03
D1D0: 00 00 00 00 00 04 00 00 :04
D1D8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1E0: 01 01 01 00 01 00 01 01 :06
D1E8: 01 01 01 00 01 00 01 01 :06
D1F0: 01 00 00 00 00 01 00 01 :03
D1F8: 00 00 00 01 00 00 00 01 :02
---------------------------------
D200: 00 01 00 00 00 00 01 00 :02
D208: 00 02 01 00 01 02 05 03 :0E
D210: 01 00 01 03 00 00 01 00 :06
D218: 00 01 01 00 01 00 00 01 :05
D220: 00 01 00 01 00 01 00 01 :04
D228: 01 01 00 03 00 00 00 00 :05
D230: 00 00 00 02 01 03 00 00 :06
D238: 00 00 00 00 00 02 00 00 :02
D240: 02 00 00 00 00 00 00 00 :02
D248: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D250: 00 00 03 00 01 00 01 01 :06
D258: 01 01 00 01 00 01 00 01 :05
D260: 01 01 01 00 01 00 00 01 :05
D268: 00 00 00 00 00 03 01 00 :04
D270: 01 02 00 00 00 00 00 01 :04
D278: 00 00 01 00 01 00 01 01 :04
D280: 00 01 00 01 00 01 01 00 :04
D288: 01 00 01 00 00 00 00 01 :03
D290: 00 01 01 00 00 05 00 00 :07
D298: 01 01 00 01 00 00 00 00 :03
D2A0: 01 01 01 00 01 01 00 01 :06
D2A8: 00 01 00 01 01 00 01 01 :05
D2B0: 01 00 00 00 00 01 00 01 :03
D2B8: 01 00 01 00 01 00 01 01 :05
D2C0: 00 01 00 00 00 00 01 00 :02
D2C8: 00 00 00 00 04 00 00 00 :04
D2D0: 04 00 00 00 00 00 01 00 :05
D2D8: 00 01 00 01 01 01 01 00 :05
D2E0: 01 01 01 00 01 01 01 01 :07
D2E8: Q0 01 00 03 00 00 00 00 :04
D2F0: 00 00 02 00 00 00 03 00 :05
D2F8: 00 00 00 00 00 02 00 00 :02
---------------------------------
D300: 02 00 00 00 00 04 00 00 :06
D308: 00 00 00 00 00 04 00 00 :04
D310: 00 00 03 00 00 00 00 00 :03
D318: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D320: 00 00 00 00 00 00 04 00 :04
D328: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D330: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D338: 04 00 00 00 00 00 00 00 :04
D340: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D348: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D350: 00 00 00 00 02 00 03 00 :05
D358: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D360: 00 00 00 00 00 01 00 00 :01
D368: 05 00 00 01 00 00 00 00 :06
D370: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D378: 00 00 03 00 02 00 00 00 :05
D380: 00 00 00 00 00 04 00 00 :04
D388: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D390: 00 00 00 00 00 00 00 04 :04
D398: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3A8: 00 00 00 03 00 00 00 00 :03
D3B0: 04 00 00 00 00 00 00 00 :04
D3B8: 04 00 00 00 00 02 00 00 :06
D3C0: 02 00 00 00 00 00 01 00 :03
D3C8: 01 01 01 01 00 00 00 00 :04
D3D0: 00 00 03 00 01 01 01 01 :07
D3D8: 01 02 00 00 00 00 00 03 :06
D3E0: 01 01 01 01 01 00 00 01 :06
D3E8: 02 00 00 00 00 01 01 00 :04
D3F0: 01 01 00 00 00 00 03 01 :06
D3F8: 00 00 00 00 01 01 01 00 :03
---------------------------------
D400: 01 00 00 00 01 00 01 01 :04
D408: 01 00 00 00 00 01 00 01 :03
D410: 00 00 00 00 00 04 00 00 :04
D418: 00 00 00 01 00 01 00 00 :02
D420: 01 00 00 00 01 00 01 00 :03
D428: 05 00 01 00 01 00 00 00 :07
D430: 01 00 00 00 02 01 01 01 :06
D438: 00 01 00 00 00 01 00 01 :03
D440: 01 01 03 00 00 00 01 00 :06
D448: 00 00 00 00 01 01 00 01 :03
D450: 01 00 00 00 00 00 01 00 :02
D458: 00 01 01 01 01 01 03 00 :08
D460: 00 04 00 00 02 01 01 01 :09
D468: 01 01 00 03 00 00 00 00 :05
D470: 00 00 01 01 01 01 01 00 :05
D478: 00 00 00 00 00 02 00 00 :02
D480: 02 00 00 00 03 00 00 00 :05
D488: 02 00 03 00 00 00 02 00 :07
D490: 00 00 03 00 01 01 01 00 :06
D498: 01 01 01 00 01 00 01 01 :06
D4A0: 01 00 01 01 01 00 00 01 :05
D4A8: 02 00 00 00 00 00 00 00 :02
D4B0: 00 00 00 00 00 00 03 01 :04
D4B8: 00 00 01 00 01 03 00 00 :05
D4C0: 00 00 00 00 00 00 00 02 :02
D4C8: 01 00 01 00 00 01 00 01 :04
D4D0: 01 01 01 01 00 05 00 01 :0A
D4D8: 01 01 01 01 00 01 00 00 :05
D4E0: 00 00 01 02 00 00 00 00 :03
D4E8: 00 00 00 00 00 03 01 00 :04
D4F0: 00 00 00 01 00 01 00 01 :03
D4F8: 00 00 00 01 00 00 00 01 :02
---------------------------------
D500: 00 01 00 01 00 00 01 03 :06
D508: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D510: 00 00 00 00 00 02 01 00 :03
D518: 00 01 01 01 00 01 01 01 :06
D520: 00 01 00 01 01 01 00 01 :05
D528: 01 01 00 04 00 00 00 02 :08
D530: 00 00 00 03 00 02 00 00 :05
D538: 00 03 00 00 00 04 00 00 :07
D540: 00 00 00 02 00 00 03 00 :05
D548: 00 00 00 00 02 00 00 03 :05
D550: 00 00 00 00 01 01 00 01 :03
D558: 01 00 01 01 00 01 01 00 :05
D560: 01 01 00 01 01 00 00 01 :05
D568: 01 00 01 01 00 01 01 00 :05
D570: 01 01 00 01 01 00 01 01 :06
D578: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D580: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D588: 00 00 00 00 00 01 01 00 :02
D590: 01 01 00 01 00 05 00 01 :09
D598: 00 01 01 00 01 01 00 00 :04
D5A0: 01 01 00 01 01 00 01 00 :05
D5A8: 01 00 01 00 01 01 00 01 :05
D5B0: 01 00 00 00 00 00 00 00 :01
D5B8: 03 00 00 04 00 00 02 00 :09
D5C0: 00 00 00 00 00 00 01 01 :02
D5C8: 00 01 01 00 01 01 00 01 :05
D5D0: 01 00 01 01 00 01 01 00 :05
D5D8: 00 01 01 00 01 01 00 01 :05
D5E0: 01 00 01 01 00 01 01 00 :05
D5E8: 01 01 00 03 00 00 02 00 :07
D5F0: 00 03 00 00 04 00 00 02 :09
D5F8: 00 00 03 00 00 02 00 00 :05
---------------------------------
D600: 02 00 00 00 03 00 02 00 :07
D608: 03 00 02 00 03 00 02 00 :0A
D610: 00 00 03 00 01 00 01 00 :05
D618: 01 00 01 00 01 00 01 00 :04
D620: 01 00 01 00 01 00 00 00 :03
D628: 04 00 00 00 00 00 00 05 :09
D630: 00 00 00 00 00 00 04 00 :04
D638: 00 00 01 00 01 00 01 00 :03
D640: 01 00 01 00 01 00 01 00 :04
D648: 01 00 01 00 00 00 02 00 :04
D650: 03 00 00 00 00 00 00 00 :03
D658: 00 00 02 00 03 00 00 00 :05
D660: 01 00 01 00 01 00 01 00 :04
D668: 01 00 01 00 01 00 01 00 :04
D670: 01 00 00 00 00 00 00 00 :01
D678: 00 00 03 00 02 00 00 00 :05
D680: 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
D688: 01 00 01 00 01 00 01 00 :04
D690: 01 00 01 00 01 00 01 00 :04
D698: 00 01 00 00 00 01 00 00 :02
D6A0: 00 01 00 00 00 01 00 00 :02
D6A8: 00 01 00 03 00 02 01 03 :0A
D6B0: 00 02 01 00 00 00 01 03 :07
D6B8: 00 02 01 03 00 02 00 00 :08
D6C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6C8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6D8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6E8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6F8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------
D700: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D708: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D710: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D718: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D720: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D728: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D730: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D738: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D740: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D748: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D750: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D758: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D760: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D768: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D770: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D778: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D780: 81 00 00 00 00 00 8B 38 :44
D788: 86 35 87 32 8A 2F 8E 2C :E7
D790: 87 2A 81 28 8D 25 8B 23 :BA
D798: 8B 21 8C 1F 80 1E 85 1C :96
D7A0: 8C 1A 84 19 8D 17 88 16 :85
D7A8: 83 15 80 14 8E 12 8D 11 :6A
D7B0: 8D 10 8E 0F 80 0F 82 0E :59
D7B8: 86 0D 8A 0C 8E 0B 84 0B :51
D7C0: 8A 0A 80 0A 87 09 8F 08 :45
D7C8: 87 08 8F 07 88 07 81 07 :3C
D7D0: 8B 06 85 06 8F 05 8A 05 :3F
D7D8: 85 05 80 05 8C 04 87 04 :2A
D7E0: 83 04 80 04 8C 03 89 03 :26
D7E8: 85 03 82 03 80 03 8D 02 :1F
D7F0: 8A 02 88 02 86 02 84 02 :24
D7F8: 82 02 80 02 8E 01 8C 01 :22
---------------------------------
D800: 08 08 08 04 08 04 08 08 :38
D808: 08 04 08 04 08 08 08 04 :34
D810: 08 04 08 08 08 04 08 04 :34
D818: 08 08 08 04 08 04 08 08 :38
D820: 08 04 08 04 08 08 08 04 :34
D828: 08 04 08 08 08 04 08 04 :34
D830: 06 08 06 04 06 04 06 08 :30
D838: 06 04 06 04 04 08 04 04 :28
D840: 04 04 03 08 03 04 03 04 :21
D848: 08 08 08 04 08 04 08 08 :38
D850: 08 04 08 04 08 08 08 04 :34
D858: 08 04 08 08 08 04 08 04 :34
D860: 08 08 08 04 08 04 08 08 :38
D868: 08 04 08 04 08 08 08 04 :34
D870: 08 04 08 08 08 04 08 04 :34
D878: 08 08 08 04 08 04 08 08 :38
D880: 08 04 08 04 08 08 08 04 :34
D888: 08 04 08 08 08 04 08 04 :34
D890: 06 08 06 04 06 04 06 08 :30
D898: 06 04 06 04 04 08 04 04 :28
D8A0: 04 04 03 08 03 04 03 04 :21
D8A8: 08 08 08 04 08 04 08 08 :38
D8B0: 08 04 08 04 08 08 08 04 :34
D8B8: 08 04 08 08 08 04 08 04 :34
D8C0: 08 08 08 04 08 04 08 08 :38
D8C8: 08 04 08 04 08 08 08 04 :34
D8D0: 08 04 08 08 08 04 08 04 :34
D8D8: 08 08 08 04 08 04 08 08 :38
D8E0: 08 04 08 04 08 08 08 04 :34
D8E8: 08 04 08 08 08 04 08 04 :34
```


▶ **3月号P・345のすうぱあぜびうす君**，お礼ありがとう。ついでだから教えよう。ファミコン版テグザーで，1面スタートと同時に通路から外に出ずに，逆もどりしながら見えない壁にビームをうち続けると，エネルギーが200から255になることがある。そして，リセットボタンを押して再スタートすると裏テグザーができる。　　**山形県・JF7RTH**

```
D8F0: 06 08 06 04 06 04 06 08 :30
D8F8: 06 04 06 04 04 08 04 04 :28
---------------------------------
D900: 04 04 03 08 03 04 03 04 :21
D908: 08 08 08 04 08 04 08 08 :38
D910: 08 04 08 04 08 08 08 04 :34
D918: 08 04 08 08 08 04 08 04 :34
D920: 08 08 08 04 08 04 08 08 :38
D928: 08 04 08 04 08 08 08 04 :34
D930: 08 04 08 08 08 04 08 04 :34
D938: 08 08 08 04 08 04 08 08 :38
D940: 08 04 08 04 08 08 08 04 :34
D948: 08 04 08 08 08 04 08 04 :34
D950: 06 08 06 04 06 04 06 08 :30
D958: 06 04 06 04 04 08 04 04 :28
D960: 04 04 03 08 03 04 03 04 :21
D968: 08 08 08 04 08 04 08 08 :38
D970: 08 04 08 04 08 08 08 04 :34
D978: 08 04 08 08 0A 04 0B 04 :39
D980: 0D 08 0D 04 0D 04 0D 08 :4C
D988: 0D 04 0D 04 0D 08 0D 04 :48
D990: 0D 04 0D 08 0D 04 0F 04 :4A
D998: 10 08 10 04 10 04 10 08 :58
D9A0: 10 04 10 04 10 08 10 04 :54
```

```
D9A8: 10 04 10 08 10 04 10 04 :54
D9B0: 0B 08 0B 04 0B 04 0B 08 :44
D9B8: 0B 04 0B 04 0F 08 0F 04 :48
D9C0: 0F 04 0E 08 0F 04 0E 04 :50
D9C8: 0D 08 0D 04 0D 04 0D 08 :4C
D9D0: 0D 04 0D 04 0D 08 0D 04 :48
D9D8: 0D 04 0D 08 0D 04 0D 04 :48
D9E0: 0D 08 0D 04 0D 04 0D 08 :4C
D9E8: 0D 04 0D 04 0D 08 0D 04 :48
D9F0: 0D 04 0D 08 0D 04 0F 04 :4A
D9F8: 10 08 10 04 10 04 10 08 :58
---------------------------------
DA00: 10 04 10 04 10 08 10 04 :54
DA08: 10 04 10 08 10 04 10 04 :54
DA10: 0B 08 0B 04 0B 04 0B 08 :44
DA18: 0B 04 0B 04 0F 08 0F 04 :48
DA20: 0F 04 0F 08 0F 04 0F 04 :50
DA28: 0D 08 0D 04 0D 04 0D 08 :4C
DA30: 0D 04 0D 04 0D 08 0D 04 :48
DA38: 0D 04 0D 08 0D 04 0D 04 :48
DA40: FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
DA48: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA50: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA58: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
DA60: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA68: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA70: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA78: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA80: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA88: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA90: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA98: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAA0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAA8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAB0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAB8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAC0: 40 10 00 04 00 00 02 00 :56
DAC8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAD0: 00 02 00 00 04 00 10 40 :56
DAD8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAE0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAE8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAF8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------
```

リスト4　BASICゲームプログラム部 "IRONB"

```
10 'FILE NAME"IRONB"
20 'IRON THOUNDER  BASIC PROGRAM
30 '      PROGRAMMED BY S.OGAWA  1986
40 '
50 CLR:DIM W(1)
60 DEF KEY(1)="RUN"+CHR$(13)
70 DEF KEY(5)="DIR"
80 FOR I=$D6C0 TO $D77F:POKE@I,0:NEXT
90 FOR I=$DC00 TO $DCBF:POKE@I,0:NEXT
100 POKE$C368,10  'ﾀﾏﾉ ｶｽﾞ    (1-15)
110 POKE$C342,120 'ｼｬﾃｲｷｮﾘ    (1-255)
120 POKE$CE39,1   'ｾﾞﾝﾀｲﾉ ﾊﾔｻ(1-15)
130 GOSUB 1530
140 'DEMO [redacted]
150 USR($C280,CHR$(16)):GOSUB 980
160 CURSORO,5:CCOLOR,,RND(1)*7+1
170 PRINT"              ┬ ┬──┐┌──┐┬┐ ┬
180 PRINT"              │ │  ││  │││ │
190 PRINT"  ｱ ｲ ｱ ﾝ     │ ├─┬┘│  ││└┐│  ｻ ﾝ ﾀﾞ ｰ
200 PRINT"              │ │ ││  ││ ││
210 PRINT"              ┴ ┴ └┘└──┘┴ └┴
220 CCOLOR,,RND(1)*7+1
230 PRINT"  ─┬─ ┬  ┬┌──┐┬  ┬┬┐ ┬┌──┐┬──┐┬──┐
240 PRINT"   │  │  ││  ││  │││ ││  ││   │  │
250 PRINT"   │  ├──┤│  ││  ││└┐││  │├─┤ ├─┬┘
260 PRINT"   │  │  ││  ││  ││ │││  ││   │ │
270 PRINT"   ┴  ┴  ┴└──┘└──┘┴ └┴└──┘└──┘┴ └┘
280 CCOLOR,,7:CURSORO,15
290 GET I$:IF I$<>"" THEN 400
300 PRINT"      ┌─┐┌────┐";SPC(12);"┌────┐┌─┐"
310 PRINT"      |E||CTRL|---FIRE!!---| CR ||↑|"
320 PRINT"      └┬┘└────┘";SPC(12);"└────┘└┬┘"
330 PRINT"  ┌─┐  |  ┌─┐PLAYER-1  PLAYER-2┌─┐ |  ┌─┐"
340 PRINT"  |S├─●─┤F|------CONTROL-------|←├─●─┤→|"
350 PRINT"  └─┘  |  └─┘";SPC(18);"└─┘ |  └─┘"
360 PRINT"      ┌┴┐      HIT [SPACE] KEY!      ┌┴┐"
370 PRINT"      |X|      [C]-.CONSTRUCTION     |↓|"
380 PRINT"      └─┘";SPC(24);"└─┘"
390 GET I$
400 IF I$=" " THEN 430
410 IF I$="C" THEN 1090
420 GOTO 160
430 W(0)=0:W(1)=0:R=0:N=1
440 FOR I=11 TO 32
450 FPRINT[I,1]112
460 NEXT
470 MUSIC"V12T7SOM2R9L3O2ABO3CO2ABO3CCDECDEDE#FDE#FE#F#GE#F#GA6A3AAA5";"";"";"V1
1T7SOM4R9L3O1C6C3CCE6E3EE#F6#F3#F#F#G#G#GE#F#GA6A3AAA5"
```


▶X1ユーザーでFM音源がほしいという人が多いが，断空我様のように自分で作れ！これだから能のないX1ユーザーや88ユーザー(一部の人は別)はいやなんだ。(私はS1ユーザー)
兵庫県・ALCYONE

```
480 'READY ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
490 FOR I=$FD00 TO $FDBF:POKE@I,0:NEXT
500 USR($C280,CHR$(R))
510 GOSUB 980
520 IF N=1 THEN N=0:WAIT 2400
530 USR($C250,CHR$(2,20,0))
540 USR($C250,CHR$(38,20,4))
550 POKE@$FD10,20,2
560 POKE@$FD14,20,38
570 POKE@$FD12,1:POKE@$FD16,1
580 POKE@$FD20,$21,$25,$20,$20
590 POKE@$FD32,16:POKE@$FD37,15
600 POKE@$FD39,15:POKE@$FD3C,15
610 POKE@$FD3D,0,$D8
620 POKE@$FD41,0:OUT@$F3,$E3
630 'CALL MAIN ROUTINE ■■■■■■■■■■■■■■
640 WAIT 1500:USR($C400)
650 OUT@$E9,$9F:OUT@$E9,$BF
660 OUT@$E9,$DF:OUT@$E9,$FF
670 'BOMB ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
680 PAL7,,0:P=PEEK@($FD0E)-1:USR($C260)
690 X=PEEK@($FD11+P*4):Y=PEEK@($FD10+P*4)
700 NOISE"V15T7L3S0M10N83T2L6N45";"V15T7L3S0M10N80T3L6N38"
710 P=1-P:X1=PEEK@($FD11+P*4):Y1=PEEK@($FD10+P*4):A=(PEEK@($FD12+P*4)-1)+P*4
720 USR($C250,CHR$(X1,Y1,A))
730 WAIT 30:PAL0,,2:FORI=10 TO 15
740 USR($C250,CHR$(X,Y,I))
750 WAIT 140:NEXT
760 USR($C250,CHR$(X,Y,255))
770 USR($C250,CHR$(X1,Y1,A)):WAIT1500
780 FOR I=12 TO 15:FPRINT[15,I]112,112,112,112,112,112,112,112,112,112:NEXT
790 CURSOR15,12:PRINT[5-P,1]"┌──────────┐←←←←←←←←←←←←|   WIN!   |←←←←←←←←←←←←|PLAYER-"
;STR$(P+1);"|←←←←←←←←←←←←└──────────┘"
800 W(P)=W(P)+1
810 FPRINT[(10+W(P))+P*17,1]85
820 WAIT 3000
830 IF W(P)<5THEN R=R+1:GOTO 480
840 FOR Y=6 TO 8:FOR X=14 TO 25
850 FPRINT[X,Y]112
860 NEXT X,Y
870 CURSOR14,6:PRINT[7,1]SPC(12);"←←←←←←←←←←←←← GAME  OVER ←←←←←←←←←←←←←";SPC(12
)
880 FOR Y=20 TO 23:FOR X=11 TO 28
890 FPRINT[X,Y]112
900 NEXT X,Y
910 CURSOR12,21:PRINT"HIT [SPACE] KEY!"
920 CURSOR12,22:PRINT"[C]-.CONSTRUCTION"
930 I=0:FOR J=0 TO 30:GETI$:NEXT
940 GETI$:IF I$=" " THEN 430
950 IF I$="C"THEN 1090
960 I=I+1:IF I>1500 THEN 140
970 GOTO 940
980 'SUB 1 ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
990 CCOLOR,,7,0:CLS:CURSOR 0,0
1000 PRINT[5,0]"PLAYER-1     ";:PRINT[2,0]">>IRON THOUNDER<<    ";:PRINT[4,0]"PLAY
ER-2";:PRINT[2,0]"DAMAGE ";:PRINT[6,0]"WIN:"
1010 CURSOR 24,1:PRINT[6,0]"WIN:        ";:PRINT[2,0]"DAMAGE";
1020 FPRINT[0,2]86,86,86,86,86,86,86,86,86,86,87,87,87,88,88,88
1030 FPRINT[24,2]86,86,86,86,86,86,86,86,86,86,87,87,87,88,88,88
1040 FOR I=0 TO 3
1050 POKE$D062+I,PEEK@($FD20+I)
1060 NEXT
1070 CURSOR18,1:PRINTUSING"R ##";R+1
1080 RETURN
1090 'CONSTRUCTION ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
1100 M=9:USR($C280,CHR$(M))
1110 FOR I=$FE00 TO $FEF0
1120 IF PEEK@(I)=5 THEN S=1:I=$FEF0
1130 NEXT
1140 CURSOR0,0:PRINTSPC(120)
```


▶もし，T-Time がなくなったら，マイコンは暗～い雑誌になるでしょうね。いや，平和になるのかな？どっちでしょう，K子さん？P・S　2月号のP-309，MSX₂さん，僕は音楽が1です。

北海道・・・・・・・

【あえてコメントをさけたいですね(K子)】

```
1150 FOR Y=1 TO 2:FOR X=0 TO 39
1160 FPRINT[X,Y]112
1170 NEXT X,Y
1180 FPRINT[4,1]$51,$52,112,$41,$42,112,$45,$46,112,$49,$4A,112,$4D,$4E
1190 FPRINT[4,2]$53,$54,112,$43,$44,112,$47,$48,112,$4B,$4C,112,$4F,$50
1200 X=2:Y=2:T=0
1210 CURSOR0,0:PRINT[6,0]SPC(10);"[[CONSTRUCTION MODE]]";SPC(9);
1220 PRINT"0  1  2  3  4  5    [CLR]--CLEAR  [F5]"
1230 CURSOR20,2:PRINT"[F1]----PLAY  CANCEL"
1240 T=T+1:IF T>20 THEN T=0:IF C=2 THEN C=7 ELSE C=2
1250 CURSORX-1,Y+2:PRINT[C,0]"┌■■■┘"
1260 GET I$:IF I$=""THEN1240
1270 CURSORX-1,Y+2:PRINT"  ■■■  "
1280 AD=$D000+M*192+(Y/2-1)*19+X/2-1
1290 PP=PEEK@(AD)
1300 IF I$="■"ANDY>2THENY=Y-2
1310 IF I$="■"ANDY<20THENY=Y+2
1320 IF I$="■"ANDX>2THENX=X-2
1330 IF I$="■"ANDX<38THENX=X+2
1340 IF I$="■" THEN FORI=$D000+M*192TO$D0BF+M*192:POKE@I,0:NEXT:S=0:GOTO 1090
1350 IF I$="R" THEN 1480
1360 IF I$="D" THEN IF M<>9 AND S=0 THEN 1480 ELSE GOSUB 1530:GOTO 150
1370 IF I$=" " THEN I$="0"
1380 IF I$<"0" OR I$>"5" THEN 1240
1390 IF I$="1" AND ((X=2 AND Y=20) OR (X=38 AND Y=20)) THEN BEEP:GOTO 1240
1400 IF I$="0" THEN P=$1B ELSE IF I$="1"THEN P=$14 ELSE P=VAL(I$)+$E
1410 IF I$="5" THEN 1450
1420 POKE@AD,VAL(I$):USR($C250,CHR$(X,Y,P))
1430 IF PP=5 THENS=0
1440 GOTO 1240
1450 IF S=1 THEN BEEP:GOTO 1240
1460 S=1:POKE@AD,5:USR($C250,CHR$(X,Y,P))
1470 GOTO1240
1480 IF S=0 THEN BEEP:C=0:FOR I=0 TO 9:C=2-C:CURSOR16,1:PRINT[0,C]"  ■■■  ":WAIT
 100:GET I$:NEXT:GOTO 1240
1490 USR($C280,CHR$(M)):USR($CE60)
1500 IF PEEK@($FD44)=1 THEN X=PEEK@($FD46):Y=PEEK@($FD45):BEEP:GOTO 1210
1510 R=M:W(0)=4:W(1)=4:N=1
1520 GOSUB 1530:GOTO 470
1530 'SUB 2 [redacted]
1540 FOR Y=0 TO 2:FOR X=0 TO 39
1550 FPRINT[X,Y]112
1560 NEXT X,Y
1570 FOR I=0 TO 30:GETI$:NEXT
1580 RETURN
```

リスト5　マシン語入力モニタ

```
10 LIMIT$BFFF
15 INIT"CRT:I":FONT$(2,1000)=CHR$($FF,$81,$81,$81,$81,$81,$81,$FF,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0)
16 IN$="0123456789ABCDEF ■■■"+CHR$(13)
20 CONSOLE0,25,0,40
30 INPUT"START ADDRESS $";ST$
40 AD=VAL("$"+ST$):CLS3:P=0:C=0
60 IFC=24THENPRINT
70 D$=SPC(24)+":"
80 CURSOR0,C:PRINTRIGHT$("000"+HEX$(AD),4);"-";D$;
90 FPRINT[P+5,C]1000:CURSORP+5,C:FORI=0TO20:NEXT:FPRINT[P+5,C]0
91 GETI$:IFI$=""THEN90
92 IN=0:FORI=1TO22:IFMID$(IN$,I,1)=I$THENIN=I:I=22
93 NEXT:IFIN=0THEN90ELSEI=IN-1
100 IFI<16THEN170ELSEJ=INT(P/3)*3
120 IFI=16THEND$=LEFT$(D$,J)+RIGHT$("0"+HEX$(PEEK@(AD+P/3)),2)+RIGHT$(D$,23-J):C
URSORINT(P/3)*3+5,C:PRINTMID$(D$,J+1,2);:P=J-(P<20)*3:GOTO90
130 IFI=17THENP=J:P=P+(P>2)*3:GOTO90
140 IFI=18THENP=J:P=P-(P<20)*3:GOTO90
150 IFI=21THEN200
160 AD=AD-8-(I=19)*16:C=C-(C<24):P=0:GOTO60
170 D$=LEFT$(D$,P)+I$+RIGHT$(D$,24-P):CURSORP+5,C
180 PRINTI$;:P=P+1:P=P-((P+2)MOD3=1)
190 IFP>22THENP=21:GOTO90ELSE90
200 S=0:FORI=0TO7
210 D=VAL("$"+MID$(D$,I*3+1,2))
220 S=S+D:POKE@AD+I,D:NEXT
230 CURSOR30,C:PRINTRIGHT$("0"+HEX$(S),2);
240 AD=AD+8:P=0:C=C-(C<24):GOTO60
```

▶今年は，ぼくの受験の年なのでパソコンをやめて，埼玉県立川越高校めざして勉強を頑張ります。そして受かったらぼくのほしいX 1 turboIIにのりかえるぞ！　　埼玉県・松本昌昭
【頑張ってちょ！(K子)】

人気急上昇!!

上るタコに恐いものなし？

ゲームメイキングQ&A

Running Octopus・FORESIGHT企画部 藤本　健

Vol.9

桜も花開くきょうこのごろ……じゃなかった，春が大好きなＲＵＮＮＩＮＧ　ＯＣＴＯＰＵＳの藤本です。この名称もようやく板についてきたようですがどう思いますか？

ところで私共の大先生である川村清氏と先日，お電話をしていたのですが３人ばかりで楽しそうにやってないで私もマゼてくれ，というようなことをおっしゃっていたので，ここで川村清氏についてフィーチャーしてみたいと思います。

川村さんは，マイコンの読者であるみなさんなら当然よく知っているでしょうが，現在は「実践8086プログラミング」の連載を担当しています。その前には今，石川君の担当している「Ｚ－80マシン語入門」を'81.1～'84.12までと，ＰＣ－8001時代のマシン語入門の超人気講座としてやってこられたり，特集なども数多くあります。その他，色々なベストセラーを出版しているなど，マイコン業界の大御所ともいわれる，我々にとっての神様のような方なのです。

（と，まあこれだけヨイショしておけば完璧だろう……。）てなわけで，特にＰＣ－9801のユーザーのみなさん，「実践8086プログラミング」の方もためになるので読んでください。愛読者カードの関心のあった記事なんてところに書いてあげるとよろこびますヨ。モチロン，「ゲームメイキングＱ＆Ａ」他ＲＵＮＮＩＮＧ　ＯＣＴＯＰＵＳ関係もお願いします！

―○―○―○―○―○―

（K子さんのサイン!?）

さて，ここでビッグニュースです。先月号でＲＵＮＮＩＮＧ　ＯＣＴＯＰＵＳの編集をやっているのが，あのＫ子さんであるという話をしましたが，この前，彼女に頼み込んだら，

読者のみなさんに，
Ｋ子さんのサインを，
プレゼントしてくれる

ということになったのでーす！

それでは，プレゼントの応募方法です。例のアンケートはがきに「Ｋ子さんのサインください」とか「ＲＵＮＮＩＮＧ　ＯＣＴＯＰＵＳバンザーイ，だからサインほしい」とかなんとか書いて送ってください。マイコンルームなどといっしょに書いても構いません。抽選で5名の方にプレゼントします（少ない？　まあ応募が多ければまた今度やるかもしれないので今回はこんなもんでお許しを！）なお，発表は６月号のこのコーナーで行います。また締切りは，5月10日電波新聞社必着ということにします。

▶先日，愛車にＣＤプレーヤーを付けました。今は，通勤時にいつも聞いています。やっぱしＣＤですな！But，HiFiビデオが遠のきました　グスン。
佐賀県・大野秀磨
【私なんかＣＤ買う前からＬＤにも気持が傾いて…グスン（Ｋ子）】

というわけで前置きが長くなりすぎましたが，ここから本題へ入っていきましょう。

Q 3月号，ゲームメイキングQ＆Aの指による2進16進変換に異論／私は左手を使います。右手は鉛筆を持つので…。なお，親指は使いません。また小指がビット0です。いかがでしょうか。

（千葉県夷隅郡　太田昌利）

おおーっと／いきなり読者の逆襲だッ／

A なるほど，それはGOODアイディアです。けれども，私も今やってみましたが，小指の方から動かしていくというのは，多少やりにくくはないでしょうか。

まあ右手でも左手でも自分の気に入った方でやればいいと思いますが，たった16個しかないのですから，プログラムを組みながら指を折っているよりも，覚えてしまった方がいいでしょうネ／

Q ぼくは今，PC－8801mkIIを使ってオールマシン語でロール・プレイング・ゲームを作ろうと思っているのですが，キャラクタデータのセーブやロードの方法が，BASICだと簡単なのですが，マシン語のプログラムだとわかりません。マシン語でのディスクドライブの操作方法を，わかりやすく教えてください。お願いします！

（滋賀県高島郡　万木正史）

ゴメンナサイ／

A 実は万木さんには私は大変申し訳ないことをしているのです。1月号でもよく似た彼の質問をのせて，また答えも書いたのですが，これは私がはがきを読んだときに多少助詞の“に”や“を”を読み間違ったために質問の意味が大きく変ってしまったのです。またその1月号の原稿を書き終えたときに，そのことに気付いたのですが，もう手遅れになってしまったのです。

その後，万木さんからは毎月のように同じ質問をいただいていたのですが，ちょっと難しいし，自分でもディスクドライブをマシン語で動かしたことがないという情けない状態であったためいつも見て見ぬふりをしていたのです。しかし，ここまでくると，やらなくてはならないと思い，うちの88とにらめっこをしていたら，なんとか簡単そうな方法がわかったので，これから解答します。

ディスクドライブをマシン語で操作するといっても色々と方法があります。けれども，あまり難しい方法をとっても仕方ないので，N88－BASICのROM内ルーチンをCALLする方法を紹介します。ただし，このやり方でもかなり複雑ですので覚悟してください。

ここではBLOADとBSAVEについて説明しますが，まずはBLOADからです。マシン語でBASICと同じように，

BLOAD "ABC"

とするには，どうしたらよいでしょうか？まずはリスト1を見て下さい。頭から説明していきましょう。まあORG命令はいいとして，次の

リスト1

```
                              ORG   0C000H
C000 2107C0        BLOAD:     LD    HL,DATA
C003 CDBFEE                   CALL  0EEBFH
C006 FF                       RST   38H
                   ;
C007 22414243      DATA:      DB    '"ABC"',0
C00B 2200
                   ;
C00D                          END
```

LD HL, DATA

ですが，これはBASICのテキストポインタとして使われているHLレジスタに，パラメータのデータの入っている先頭アドレスを格納します。そして

CALL 0EEBFH

がBLOADの内部ルーチンを呼んでいるところです。このEEBFというアドレスがBLOADのエントリーでこれをEEC2にすればBSAVEとなります。次の

RST 38H

は去年の細川君の「Z80マシン語入門」を読んでいればおなじみのブレークポイントで，プログラムを強制的に終らせる命令です。だから，普通のプログラムではこれをはずして次のプログラムにつないでいきます。それでは最後の

DATA：DB'"ABC"',0

ですが，これは見ればおわかりのとおり，BLOADにつながるパラメータのデータです。なお最後に0をつけることを忘れないように／

ここまでで，終りにしてもたぶん大丈夫だとは思いますし，ここまでなら比較的やさしいのですが，念のためもう少し先まで話をすすめましょう。今度は

BLOAD "ABC", &HCDEF

のやり方です。**リスト2**を見てください。ほとんど**リスト1**と同じですが，最後のデータのところが多少違っているので解説します。

DB ',', 0CH

の','はわかりますね。問題は0CHです。これはBASICの&Hを表す中間言語なのです（中間言語とはBASICのプログラムを短縮したコードのことですが，ここでは別にわからなくても構いません）そして，

DW 0CDEFH

はデータの形式がDBではなくDWとなっていることに注意してください。つまりメモリ上ではCD，EFではなくEF，CDとなっているのです。最後に

DB 0

として終りです。

わかりましたか？

まあ使わないとは思いますがBSA

ホビーコーナー

▶ここ3年間ほど，パソコンから離れていたが，PC－8801FRの記事を見て衝動買いしてしまった／しかし，よく最近の広告を見ると，X1 turboIIやMZ－2500などむちゃくちゃいいのが出ているではないか…。買ったばかりのFRを売りたくはないし。う一ん，どうしましょ？
福岡県・みんみん

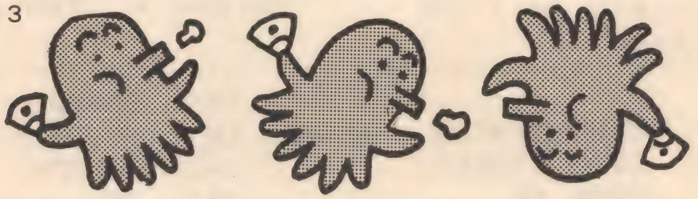
VEの方法もあげておきます。

```
                        ORG   0C000H
C000 2107C0    BSAVE:   LD    HL,DATA
C003 CDC2EE             CALL  0EEC2H
C006 FF                 RST   38H
               ;
C007 22414243  DATA:    DB    '"ABC"'
C00B 22
C00C 2C0C               DB    ',',0CH
C00E 00A0               DW    0A000H
C010 2C0C               DB    ',',0CH
C012 3412               DW    1234H
C014 00                 DB    0
               ;
```

リスト2

```
                        ORG   0C000H
C000 2107C0    BLOAD:   LD    HL,DATA
C003 CDBFEE             CALL  0EEBFH
C006 FF                 RST   38H
               ;
C007 22414243  DATA:    DB    '"ABC"'
C00B 22
C00C 2C0C               DB    ',',0CH
C00E EFCD               DW    0CDEFH
C010 00                 DB    0
               ;
C011                    END
```

リスト3



BSAVE “ABC”, &HA000, &H1234

とマシン語でやるには**リスト3**のようにします。特に変ったところはないので解説は省きますが，BSAVEのエントリーアドレスがEEC2であることは前にも述べたとおりです。

万木さん他，マシン語でディスク・ドライブを動かそうと思っているみなさん，わかったでしょうか。

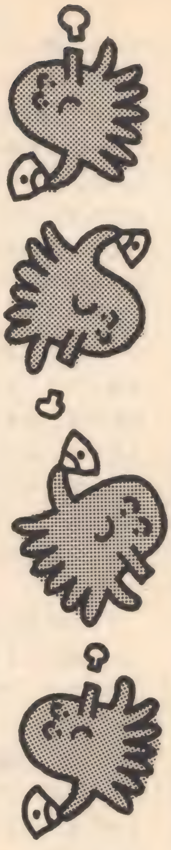
RPG，できあがったら是非，送ってください!!

Q BASICでゲームのキャラクタを表示するにはどうしたらいいのですか。PSETで1つづつ点を打っていくのでは時間がかかりすぎると思うのですが……。

（大阪府交野市　M．O）

BASICオンリーでキャラクタ。うーむ……

A BASICのみで，自分で作ったキャラクタを動かすのはちょっと難しいですネー。やはりマシン語を勉強して，キャラクタを表示させるサブルーチンを作り，それをBASICで呼ぶというやり方がベストなのですが，それがダメとなれば，キャラクタ・コード表にある“♥”とか“●”などを使って，ごまかすしかないでしょうネ。



けれども，PCG（プラグラマブル・キャラクタ・ジェネレータ）というものを知っていますか？これは，キャラクタ・コード表にあるキャラクタを自分で好きなキャラクタに書きかえてしまうというものなのですが，これを使えば，問題は簡単に解決されます。

X1などはPCGを内蔵しているのですが，MZやPCにはありません。しかしHAL研究所からPCGがサポートされているのでこれを利用するといいかもしれません。

Q **ぼくは，MSXを使っているのですが，BASICのPLAY文中でのMコマンドやSコマンドの使い方がわかりません。できるだけ具体的に教えてください。**

（横浜市南区　苅部孝史）

Mコマンド・Sコマンドまかせなさーい！

A Mコマンドやエコマンドというのは音のエンベロープを決める命令です。エンベロープって何だかわかりませんか？それでは少し丁寧に説明してみましょう。なおこの話はPC−6001シリーズやFM−7シリーズなどPLAY文の使えるマシンであれば，ほとんど共通なので，気になっている人は読んでみてください。

まず，エンベロープとは何かですが，これはひと言でいってしまえば音の形です。音に形などあるわけがない，といえばそれまでですが，例えばドレミと演奏するのにエンベロープを変えると

プープープー
ポンポンポン
ピッピッピッ
プチプチプチ
ボワッボワッボワッ
パタパタパタ パタパタパタ
ビービービー

などとなるのですが，少しはわかりましたか？よくわからない人はドレミのメロディーに合せて上の7つの例をうたってみましょう!!だいたいわかりましたネ!?

ところでVコマンドについては知っていますか？これはボリュームを変化

▶私のMSXはPRINT“かん字”が出来ます。どうです？X1ターボにちょっとだけ迫る日本語処理!?実はあまり使わないアルファベットの小文字を8×8ドットの漢字に作り変えているだけです。しかしいいアイデアだと思いませんか？

岐阜県・MSX派会長

【アイデアの勝利ネ　(K子)】

させるもので，0～15の値がセットでき0は音が出ず，数が増えるごとに音が大きくなり，15で最大となります。

それではここで

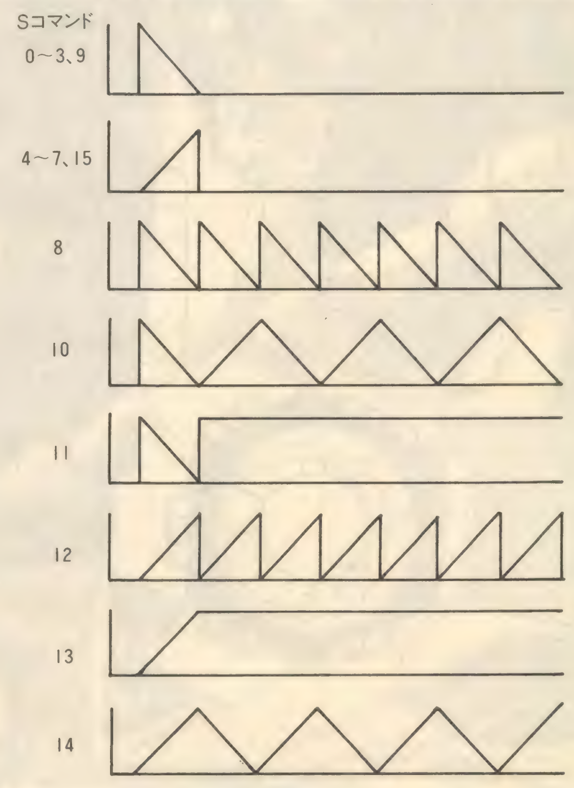
PLAY “V8 CDE”

と実行してみましょう。だいたい先程のプー，プー，プーに近い音になりましたネ。8の値を0～15の色々な数に変えると音の大きさが変るので，それも試してみてください。

それではここで第1図を見てください。これがSコマンドで変化させられるエンベロープの種類です。またMコマンドはこの三角形の山の横方向への長さ，つまりエンベロープの周期を変えるコマンドなのです。Sコマンドは0～15（ただし0～3，9また4～7，15は同じ）の値をとることができ，Mコマンドは0～65535の値をとれます。なお，Mコマンドでは値が小さくなるほど周期は短くなります。

さて，このエンベロープパターンですが，山の頂上での音の大きさがV15と同じ大きさ，また山のふもとは音が出ていないのでV0と同じ大きさです。

第1図〈エンベロープターン〉



ここまでくるとみなさん気が付いたと思いますが，Mコマンド，Sコマンドは V コマンドとはいっしょに使えないのです。それでは例にあげたような音を実際に鳴してみましょう。

PLAY “SOM3000 CDE”

これでポン，ポン，ポンに近い音になりましたネ。これは第1図の1番上のエンベロープパターンを使っています。ここでスピードを上げるというか周期を短くするとどうなるでしょうか？やってみましょう。

PLAY “SOM500 CDE”

ピッ，ピッ，ピッとなったでしょう。このままさらに周期を縮めて

PLAY “SOM100 CDE”

とすると，もうドレミとはあまり聞こえませんが，プチッ，プチッ，プチッというか，ッ，ッ，ッというかそんな風になりました。これで今のエンベロープパターンはやめて2番目のものにします。

PLAY “S4M2000 CDE”

と実行すればボクッ，ボクッ，ボクッといった音が少しずつ大きくなり，突然消える感じになったでしょう。

次に3番めのエンベロープパターンをやってみましょう。これは1番目のを連続させた形をしていますが，

PLAY “S8M1000 CDE”

でパタパタパタというトレモロのかかった音になりましたネ。このスピードをさらに上げて，

PLAY “S8M200 CDE”

とすると今度は速すぎてビー，ビー，ビーというにごった音になります。さらにスピードを上げると発振して変な音になるのでやってみてください。

Mコマンド，Sコマンドを使って色々な値に調節することによって，結構色々な音がでます。みなさん研究してみてください!!

—○—○—○—○—○—

これで今月はおしまいです。いかがだったでしょうか？

さて，ここで改めて質問の応募方法を述べます。

とじ込みの愛読者カードに質問を書きQ＆Aに丸をつけ，そのすぐ下に小さく，できれば赤で“ゲームメイキング”と書いて送ってください。また長い質問などは普通のハガキや封筒でも構いません。ドシドシ送ってください。またプログラムや文句，意見なども大歓迎です！

なるべく質問はこたえやすいのがいいですネー。そんなこと考えて質問するヤツはいないか……。

ところで出した質問が読まれもせずに捨てられているのでは，と思って心配しているみなさん！そんなことは絶対にないので安心してください。ただあまりに抽象的だったり，専門的すぎるとボツになる傾向があるのであしからず。それでは，また来月！

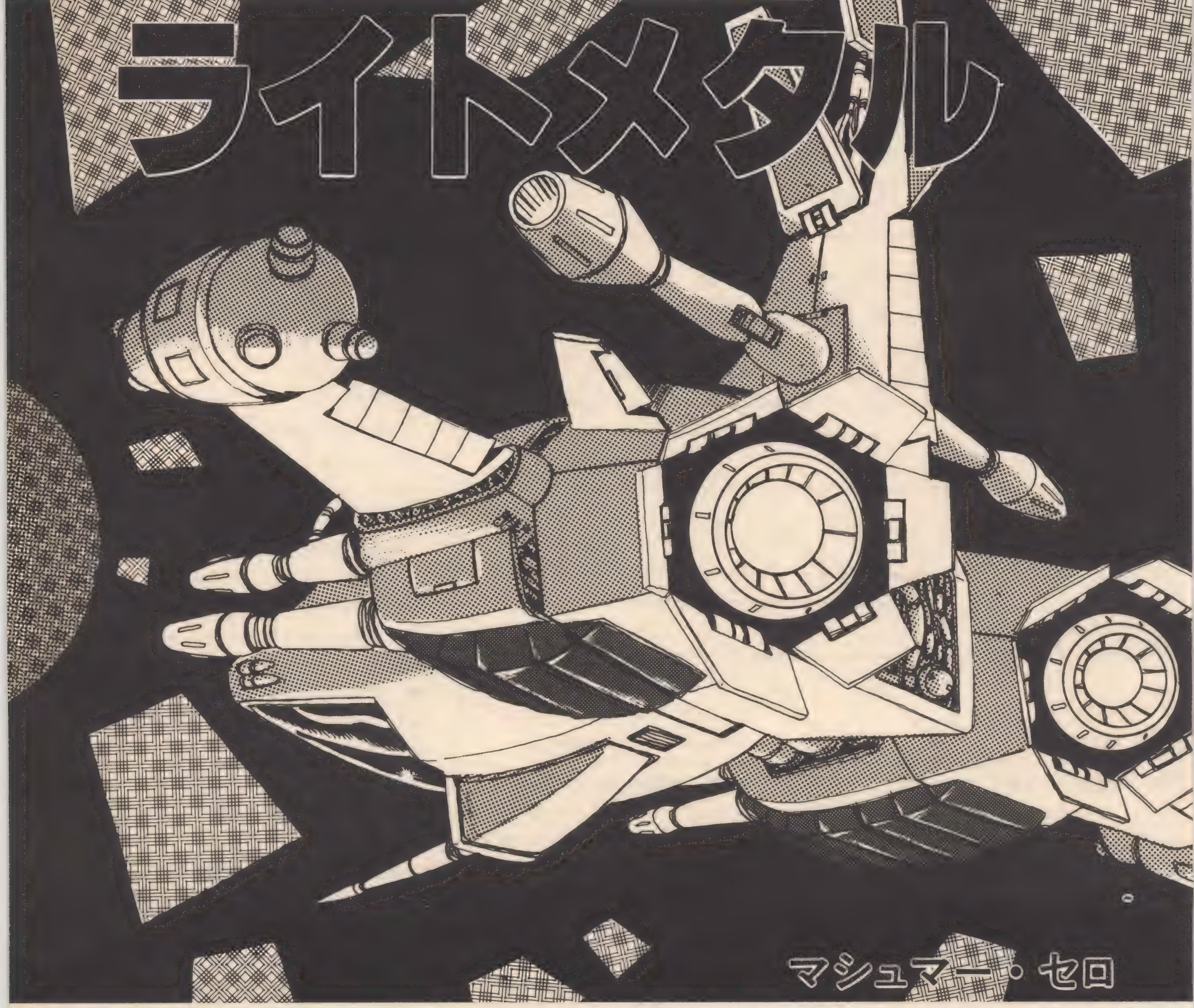
今月のボツってゴメンネ！コーナー

それでは今月，惜しくもボツになってしまった人の名前を紹介します。

高木孝幸さん，谷口星彦さん，今野玲司さん，星陽崇さん，ありがとう。また，昆野忠雄さんも，イチャモンどうもありがとう。また質問下さい，待ってます！

▶ソフトハウスへ一言。もっとMZ-2500のソフトを出して下さい。P·S 渡辺美里はいいよ，みんなでシングルを買おう！ 滋賀県・県立高校合格者
【私も渡辺美里って可愛いいと思う♡ (K子)】

SI用
シューティング・アンチロール・プレイングゲーム
ライトメタル



マシュマー・セロ

起動方法

まず，**リスト1**の打ちこみ，SAVE "MTL. LDR"，**リスト2**の打ちこみ（MON[CR]E　C000で），SAVEM" MTL，BIN"，&HC000，&HC3FF，&HC392，**リスト3**の打ちこみ，SAVE "MTL.BAS" の順にプログラムディスク（又はテープ）を作ります。

そしてRUN "MTL・LDR" [CR] で実行させると，**リスト2，3**を自動的にLOAD，RUNしてスタートします。BASIC部は短く，マシン語部はチェックサムがあるので，RUN前に何度も見直して暴走しない様にして下さい。

遊戯方法

バラバラな速度で飛来する，ライトメタル（以後LMと略す），ランダムに飛び回るモビルボール・ハロを相手に攻撃と防御で一定距離をつき進むゲームです。自分はウェイヴ・ライダー（以後WRと略す）に搭乗し，[8][2][4][6]で上下左右，[スペース]でビーム発射ができます。ビームは一度発射すると数秒間待たないと発射できません。そしてハロはビームで破壊できますが，LMは破壊不可能でビームをはじき返されます（バキュラの様な軽快な音はでませんが）。

画面右上の数字は進むべき距離でこれが0になるとクリアで，画面下の線

▶ハガキ前面の「好きなゲームソフト」のところにナムコのゲームを書くと載るのですか？
神奈川県・3月3日国鉄線全国ダイヤ改正
【そこまで，几帳面じゃありませんョ（K子）】

はシールドエネルギー（バリア）でハロやＬＭに当たると減少し，なくなるとゲームオーバーになります。簡単に言うとハロやＬＭをよけながらエネルギーがなくなる前に進むべき距離を進んでしまえばいいんです。プレイするとわかりますがムチャクチャ簡単ですね。すぐクリアできます。１面は！

アンチRPGとは

さて，クリアしたところで難易度の設定がでてきます。ゲームが始まる前にもこれ（**写真１**）がでてきますが，このゲームでは，ＬＭの数，ＬＭの最高速度，ＬＭの最低速度，ＷＲの速度，ゲーム時間（距離）のパラメータの設定を自由に変えてプレイすることができます(速度は値が小さいほど速い)。これらのうちどれか一つをカーソルキーで上下して選択し，スペースキーで変更（難かしくなる）できます。ゲームスタートはリターンキー２回ですが，必ずどこか１か所の設定を変えないとスタートできなくしてあります。

よく，各面によって難易度が変わる（最初から決められている）ゲームがありますが，このゲームでは難易度のパラメータをフリーにして，自由に変更できる様になっています。これにより，難易度を徐々に，プレーヤーの好きなように上げてプレイができるわけなんですね。そんなわけで１面が簡単なんべす。こうやってクリア毎にプレーヤー自身で難易度をあげてプレイしてゆく方法を私は「アンチロールプレイングゲーム」と呼んでいます。

▲難易度の設定は自由（写真１）

このゲームには点数がありますが，価値はうすく，たてまえだけです。メインルーチンはオールマシン語なので，全パラメータを最高にするとクリア不可能な位，速く，難かしくなります。よって，各難易度でどこまでクリアできたかということを目的にしてプレイすると面白いです。

プログラムの説明

ずっとマシン語ばかりやっていたので，たまにはＢＡＳＩＣで組んでみようかと思いましたが，ＢＡＳＩＣがよくわからないので，結局マシン語でサッと組んでしまいました。制作１日，改良１日しか，かかってないので，手抜きが目立ちます。特にグラフィック画面のアクセスが面倒だからと言って重ね合わせを使わずにテキストＰＣＧだけで組むなんて横着ですね。ＳＩの性能の$\frac{1}{10}$もだしきっていませんが，アンチロールプレイングゲームに免じて許して下さい。

プログラムは**リスト１**がキャラクタ（ＰＣＧ）定義，**リスト２**がマシン語メインルーチン，**リスト３**がパラメータ設定プログラムとなっていて，メインルーチンはオールマシン語なのです。ＢＡＳＩＣに戻るには，クリア，ゲームオーバー，［ＥＳＣ］キーを押した時(ゲームの中断）の時だけで，**リスト２**，**リスト３**のインターフェイスは＄Ｃ000～＄ＣＯＦＦのワークエリアで行っています。

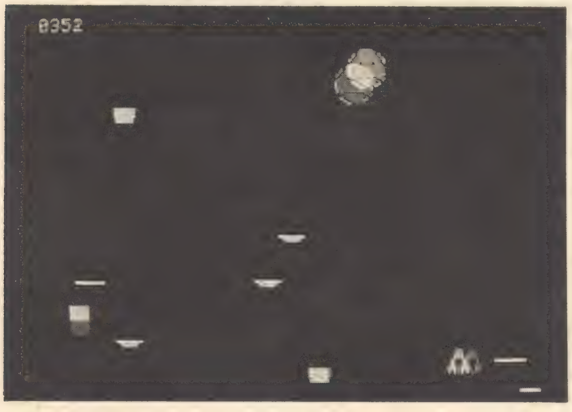
テキスト画面とＰＣＧのみを使ったので，動きの速さは最高です。が，この様に速いゲームはウェイトをかけるのを忘れると，ディスプレイ画面に表示する前にキャラクタが動いてしまい，ちらついて見にくく，目にもよくありません。よって最高速プログラムには必ず，〝ＣＷＡＩ　＃＄ＦＦ〟(3ＣＦ) をいれるべきでしょう。

ＬＭの動きは速いのと遅いののバラツキをだして単調になりがちなゲームに奥行きをだしています。高速にすると攻撃どころではありませんが，超高速のＬＭをよけるだけといった遊び方もできます。

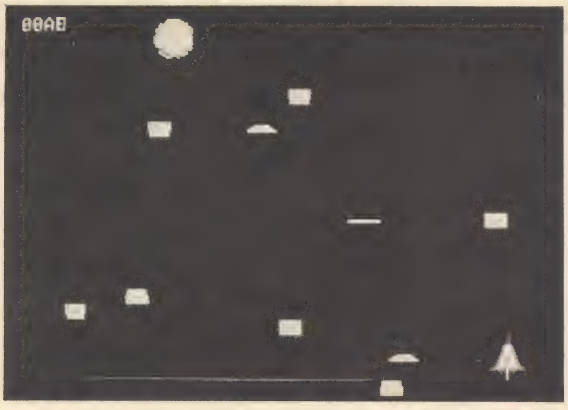
マシン語部はタコサン構造になっているので解析はやめた方がいいでしょう。

P・S・

キャラクタ作成に「ＺＥＴＡ」を使いましたが，あれは何も考えずにキャラクタデータを作れるんで便利ですね。ただ長いのが問題です。ＢＡＳＩＣも少し使ってみたのですが，書式指定が面倒で，いやー難かしいですね。だれかＳＩ－ＢＡＳＩＣの詳しい参考書をだしてくれ～（ＢＡＳＩＣマニュアルだけではわかんないよ～）



▲ライトメタルをかわして，つき進め！



▲エネルギーが切れるとゲームオーバー。慎重に

テープサービスのお知らせ

ＳＩは大変すばらしい機械なのですが，ソフトが少なくてあまり評判がよくなく，ユーザーの方々はお困りのことと思います。そこで，このたび，マイコンに掲載されたＳＩ用ソフトのテープサービスをすることになりました。

１本のテープに数本のプログラムがＳＡＶＥされてあり，大変お得です。プログラム内容は，マイコン85年12月号「ＺＥＴＡ」（グラフィック・キャラクタ作成ツールの決定版），86年２月号「超高速キャラクタ転送ＧＭ」（グラフィック画面を高速に使いこなす為のプログラム），同号「ＢＡＴＴＬＩＮＧ－ＳＩ」（転送ルーチン・ＧＭを使った超高速慣性飛行型ゲーム）３月号「ＶＡＲＩＡＢＬＥ　ＶＦ－ＳＩ」（可変システムをとり入れた誘導ミサイル付きのゲーム），４月号「ＦＭ　ＳＯＵＮＤ　ＥＤＩＴ－ＳＩ」（ＦＭ音源のデータ作りになくてはならない必需品）の予定です。

このテープサービスにより，日頃，「ＳＩのソフトが少ない」，「開発ツールがない」等とお嘆きの方もきっと満足していただけることと思います。

発売は５月頃の予定なので，ＳＩユーザーのみなさんは楽しみにしていて下さいね。

リスト１　キャラクタ（ＰＣＧ）定義プログラム

```
10 CLEAR,&HC000:DEFMAP=1
20 X=&HCD00
30 FOR A=0 TO 255
40 POKE X+A,0
50 NEXT
60 FOR A=0 TO 255
70 B=RND*256
80 IF PEEK(B+X)=0 THEN POKE B+X,A ELSE 70
90 NEXT
100 Y=&HCF00
110 FOR B=0 TO 128
120 POKE Y,&H40
130 POKE Y+1,RND*255
140 POKE Y+2,1
150 POKE Y+3,1
160 POKE Y+4,1
170 Y=Y+5:NEXT
180 SCREEN 0,0,1
190 CIRCLE(24,12),22,7
200 PAINT(24,12),6,7
210 PSET(19,10),0:PSET(29,10),0
220 CIRCLE(24,25),24,1 ,1.1,2.1
230 LINE(0,11)-(22,0),PSET,0
240 LINE(26,0)-(47,10),PSET,0
250 LINE(0,13)-(20,23),PSET,0
260 LINE(24,25)-(48,13),PSET,0
270 FOR A=0 TO 2
280 X=A+&H80-3
290 FOR B=0 TO 2
300 X=X+3
310 IMAGE(A*8,B*8),X
320 NEXT:NEXT
330 IG$( 0 )="0000000000000000","0000000000000000","0000000000000000"
340 IG$( 3 )="0000000000000000","00001F0000000000","00001F0F03010000"
350 IG$( 4 )="0000000000000000","0000FF0000000000","0000FFFFFFFF0000"
360 IG$( 5 )="0000000000000000","0000F80000000000","0000F8F0C0800000"
370 IG$( 6 )="0000000000000000","000F000000000000","000F0F0707030300"
380 IG$( 7 )="0000000000000000","00FF000000000000","00FFFFFFFFFFFF00"
390 IG$( 8 )="0000000000000000","00F0000000000000","00F0F0E0E0C0C000"
400 IG$( 9 )="0000000000000000","0700070007000300","0707070707030300"
410 IG$( 10 )="0000000000000000","FF00FF00FF00FF00","FFFFFFFFFFFFFFFF"
420 IG$( 11 )="0000000000000000","E000E000E000C000","E0E0E0E0E0C0C0C0"
430 IG$( 12 )="0000000000000000","0707070707070707","0707070707070707"
440 IG$( 13 )="0000000000000000","FFFFFFFFFFFFFFFF","FFFFFFFFFFFFFFFF"
450 IG$( 14 )="0000000000000000","E0E0E0E0E0E0E0E0","E0E0E0E0E0E0E0E0"
460 IG$( 15 )="0300030007000700","0303030707070707","0303030707070707"
470 IG$( 16 )="FF00FF00FF00FF00","FFFFFFFFFFFFFFFF","FFFFFFFFFFFFFFFF"
480 IG$( 17 )="C000C000E000E000","C0C0C0E0E0E0E0E0","C0C0C0E0E0E0E0E0"
490 IG$( 18 )="00030307070F0000","00030307070F0F00","00030307070F0F00"
500 IG$( 19 )="00FFFFFFFFFF0000","00FFFFFFFFFFFF00","00FFFFFFFFFFFF00"
510 IG$( 20 )="00C0C0E0E0F00000","00C0C0E0E0F0F000","00C0C0E0E0F0F000"
520 IG$( 21 )="000001071F000000","000001071F1F0000","000001071F1F0000"
```

▶最近，ワイヤレスキーボードを，使ったパソコンが多いけど，この受信部をそのまま使ったワイヤレスジョイスティックが出ればいいと思うなぁ。形は，あの鉄人28号の操従機型が最高だ。ガオ――・・・・。
福岡県・若作りのエロイカ
【半ズボンはいてたりすると，もっとイキだと思う（Ｋ子）】

```
530 IG$( 22 )="0000FFFFFF000000","0000FFFFFFFF0000","0000FFFFFFFF0000"
540 IG$( 23 )="000080C0F0000000","000080C0F0F80000","000080C0F0F80000"
550 IG$( 24 )="0000000000000000","0000003F3F000000","0000003F3F000000"
560 IG$( 25 )="0000000000000000","000000FFFF000000","000000FFFF000000"
570 IG$( 26 )="0000000000000000","000000FCFC000000","000000FCFC000000"
580 IG$( 240 )="0000000000000000","0000000000000000","0000000000000000"
590 IG$( 241 )="181818183C4281","000000000247E7E","000000000003C7E"
600 IG$( 242 )="0000000000000000","0000000000000000","0000000000000000"
610 IG$( 243 )="0001010202040509","0000000000000101","0000000101030307"
620 IG$( 244 )="814242C38181C3C3","7E7E7EFFFFE7E7E7","7EFFFFC38199DBDB"
630 IG$( 245 )="008080404020A090","0000000000008080","0000008080C0C0E0"
640 IG$( 246 )="1363838101000000","0302020000000000","0F1E720000000000"
650 IG$( 247 )="C3C3C38181000000","E766420000000000","DB5A5A1818181818"
660 IG$( 248 )="C8C6C18180000000","C040400000000000","F0784E0000000000"
670 LOADM "MTL.BIN",,R
680 RUN "MTL.BAS"
```

リスト2　マシン語メインルーチン

```
*D C000,40
C000  79 1F 48 00 27 79 FB 48 - 00 1F B0 31 EF 80 31 FA (2D)   y.H.'yろH..年1ま年1れ
C010  01 31 F9 EF 71 30 FF 95 - DB D9 B7 59 DD 58 DB 51 (74)   .1るまq0 おロルキYンXロQ
C020  5B 90 7B 90 FE 90 FD CF - 77 D7 50 5B 73 BC 00 D4 (4C)   [π{π※πんマwラP[sシ.ヤ
C030  E5 E8 FE 5D 09 31 F6 34 - DB 3F DB 3E DB D5 05 A3 (17)   なね※].1よ4ロ?ロ>ロユ.」
C040  71 BF FF B0 CF 74 50 5B - 09 31 F6 51 5B 59 DC B3 (91)   qソ ーマtP[.1よQ[Yワウ
C050  7B F8 58 DC BC 74 F7 B3 - 39 FC C2 18 7F A3 18 7F (49)   {りXワシtらウ9わツ..」..
C060  A3 18 7F ED 83 31 FA 09 - 31 FA CE DA 0E 31 FB D9 (C4)   」..へホ1れ.1れホレ.1ろル
C070  59 41 31 FF B0 74 0F 54 - FE 74 0D 54 77 D7 54 77 (3D)   YA1 ーt.T※t.TwラTw
C080  D6 54 77 D5 54 77 AF 54 - 77 AE 54 77 AD 7E 6B D8 (A2)   ヨTwユTwッTwョTwュ~kリ
C090  D0 85 31 F0 49 31 F0 B3 - 71 E0 67 A0 18 79 49 31 (F6)   ミ町1みI1みウqたgテ.yI1
C0A0  F0 48 37 FF 39 F5 08 01 - D7 C3 00 C3 00 39 FF 08 (42)   みH7 9ゅ..ラテ.テ.9 .
C0B0  01 D7 B2 D5 F4 79 00 48 - 31 FD 79 BB 48 00 1F C6 (A3)   .ライユやy.H1んyサH..ニ
C0C0  41 31 FF B0 A0 12 7B 58 - FD 12 77 D7 58 77 D5 12 (B9)   A1 ーテ.{Xん.wラXwユ.
C0D0  77 AF 58 77 AD A0 49 00 - 1F 7E 72 D9 F2 CF 77 27 (D2)   wッXwュテI..~rルめマw'
C0E0  73 BF D7 D5 A5 CF 77 D7 - DF AA 7E 32 D9 F2 CF 77 (EA)   sソラユ・マwラ°ェ~2ルめマw
C0F0  D7 73 BC 91 D4 B6 CF 77 - 27 DF BB 7E 48 D9 F4 CF (8A)   ラsシあヤカマw'°サ~Hルやマ
C100  E0 73 BF D7 D5 FD CF FE - DF CA 7E 41 D9 F4 CF FE (8A)   たsソラユんマ※°ハ~Aルやマ※
C110  73 BC 91 D4 FD CF E0 DF - D9 ED 7E 73 D9 F9 79 BB (DC)   sシあヤんマた°ルへ~sルるyサ
C120  48 00 1F C6 7E 7F D9 E8 - 49 31 E9 D9 ED 83 31 EF (B7)   H..ニ~.ルねI1のルへホ1ま
C130  49 31 E8 48 31 E9 40 31 - EB E8 FF 42 41 31 EB 40 (E6)   I1ねH1の@1ひね BA1ひ@
C140  31 FF 41 31 FF 33 0F 0E - 12 7B A3 18 FD 33 0C 0B (80)   1 A1 3...{」.ん3..
C150  12 77 D7 A3 18 77 D5 33 - 09 08 12 77 AF A3 18 77 (15)   .wラ」.wユ3...wッ」.w
C160  AD 49 31 F9 7B F0 EF 71 - BF FF 71 3C 8A 19 79 18 (8A)   ュI1る{みまqソ q<え.y.
C170  DE 49 31 F9 7B 0F 39 EF - C2 19 79 18 5B 49 31 F8 (3C)   ゛I1る{.9まツ.y.[I1り
C180  7B F0 71 3C 8A 19 79 18 - DC 49 31 F8 7B 0F 39 EF (4C)   {みq<え.y.ワI1り{.9ま
C190  C2 19 79 18 DD 49 31 E9 - D8 FC 85 31 E9 E8 FF B5 (BB)   ツ.y.ンI1のリわ町1のね オ
C1A0  E8 FF 44 49 31 E1 D4 FC - E8 FE 55 49 31 EF D8 FC (CE)   ね DI1ちヤわね※UI1まりわ
C1B0  E8 FE BF 41 31 F9 CF E0 - 40 31 F9 CF FE EF D9 01 (BF)   ね※ソA1るマた@1るマ※まル.
C1C0  C0 83 31 FC 79 BB 48 00 - 1F C6 79 00 59 7B 80 31 (CF)   タホ1わyサH..ニy.Y{年1
C1D0  F9 5E 7B D9 01 C6 CB 89 - 71 32 FF 09 31 F7 B0 59 (A2)   る^{ル.ニヒぅq2 .1ら−Y
C1E0  74 83 31 F7 48 31 F6 CA - 89 C6 41 31 F2 B0 41 31 (2D)   tホ1らH1よハぅニA1め−A1
C1F0  F2 B5 D9 02 CF E0 D9 06 - C6 31 33 00 41 31 FF CF (7A)   めオル.マたル.ニ13.A1 マ
C200  77 27 59 7B D9 B6 59 FE - D9 BA 59 FD D9 BE 03 3C (17)   w'Y{ルカY※ルコYんルセ.<
C210  7A 12 7B 49 3C 78 58 FD - C9 EF CF 77 27 73 BF FF (AF)   z.{I<xXんノまマw'sソ
C220  D5 1F B0 A0 02 31 EE 48 - 31 EC E8 00 42 E8 FF 4A (25)   ユ.ーテ.1ほH1ふね.Bね J
C230  C8 EF 33 FF FF 12 7B 58 - FD EE 7C 33 00 D4 0E 49 (92)   ネま3  .{Xんほ|3.ヤ.I
C240  31 EE 45 31 ED 45 31 EC - 48 31 EE 41 31 FF C6 13 (95)   1ほE1へE1ふH1ほA1 ニ.
C250  7B 02 31 EE 13 FD 48 31 - EC 33 FF FF DF 33 41 31 (C6)   {.1ほ.んH1ふ3  °3A1
C260  E6 33 FF FF 12 7B 58 FD - 12 77 D7 58 77 D5 12 77 (86)   に3  .{Xん.wラXwユ.w
C270  AF 58 77 AD EF 71 3C 77 - 49 31 E7 7B F8 19 59 E2 (66)   ッXwュまq<wI1ぬ{り.Yつ
C280  CF 74 73 BF FF D5 F4 AF - E2 CF 74 79 FE 48 31 E4 (E5)   マtsソ ユやッつマty※H1と
C290  DF ED 73 BD BF D4 F2 AF - E2 CF 74 79 FE 48 31 E4 (F9)   °へsスっヤめッつマty※H1と
C2A0  E0 EF E0 FE 40 31 E6 85 - 31 E4 D9 E9 E8 00 D8 09 (29)   たまた※@1に町1とルのね.リ.
C2B0  31 F6 3B F8 08 31 E7 79 - EF 09 31 F6 C2 74 FA 48 (8A)   1よ;り.1ぬyま.1よツtれH
C2C0  31 E4 40 31 E6 33 7F 7E - 12 7B 79 7D 58 FD 33 7C (23)   1と@1に3.~.{y}Xん3|
C2D0  7B 12 77 D7 79 7A 58 77 - D5 33 79 78 12 77 AF 79 (47)   {.wラyzXwユ3yx.wッy
C2E0  77 58 77 AD C6 49 00 16 - C3 00 C3 00 C6 FF FF FF (61)   wXwュニI..テ.テ.ニ
C2F0  FF FF FF 49 31 EE 7B 7F - D9 FE C6 80 31 E4 E8 01 (7A)      I1ほ{.ル※ニ年1とね.
C300  2A 41 31 E6 09 31 F6 79 - BF 02 31 E6 E0 EF 41 31 (44)   *A1に.1よyソ.1にたまA1
C310  E3 12 73 23 03 31 FF 5C - 73 29 E1 76 B0 02 3D 11 (0D)   て.s#.1 ¥s)ちvー.=.
C320  E0 EF 1C 73 36 02 31 E3 - 49 00 27 58 73 3B 79 3D (D6)   たま.s6.1てI.'Xs;y=
```

ホビーコーナー

▶なんでパソコシマニアはアニメ好きが多いのだろう。やっぱ「うる星」より，スケバン刑事IIの方が面白いと思うんだけど……その子ちゃん，おニャン子やめるな！　東京都・宮原孝信
【奇面組もおもしろいと思う　(K子)】

```
C330  48 00 27 51 73 45 03 3C - 6F 12 7B 12 FE 12 77 D7 (23)   H.'QsE.<o.{.※.wラ
C340  12 77 D6 12 77 AF 12 77 - AE 59 73 59 48 00 27 79 (DB)   .wヨ.wッ.wョYsYH.'y
C350  EB 48 31 E1 C6 85 31 E1 - D8 FE C6 51 73 6D 33 FF (A1)   ひH1ちこ㊊1ちり※こQsm3
C360  FF 12 7B 12 FE 12 77 D7 - 12 77 D6 12 77 AF 12 77 (1C)    .{.※.wラ.wヨ.wッ.w
C370  AE 85 31 E1 C6 CF CE CD - CC CB CA C9 C8 C7 C6 BE (B2)   ョ㊊1ちこマホヘフヒハノネヌニセ
C380  BD BC BB BA B9 69 DF 69 - FE 00 D7 27 26 28 D8 D6 (50)   スシサコケi°i※.ラ'&(リヨ
C390  78 87 8E C0 00 63 80 8C - C3 91 26 F9 8E C3 92 CC (DE)   xあよタ.c年ヤテあ&るよテいフ
C3A0  00 00 ED 81 ED 81 ED 81 - ED 81 ED 81 ED 81 ED 81 (02)   ..へ月へ月へ月へ月へ月へ月へ月
C3B0  ED 81 39 01 E6 87 87 87 - 87 E7 20 20 20 20 20 20 (51)   へ月9.にあああぬ
C3C0  20 20 20 20 20 20 20 E4 - E7 20 20 20 20 20 20 20 (8B)          とぬ
C3D0  20 47 20 55 20 4E E4 E7 - 44 20 41 20 4D 20 20 20 (87)    G U NとぬD A M
C3E0  20 20 20 20 20 E4 E7 20 - 20 20 20 20 20 20 20 20 (8B)        とぬ
C3F0  20 20 20 20 E4 87 87 87 - 87 E5 20 20 20 20 20 20 (25)       とああああな
```

リスト3　パラメータ設定プログラム

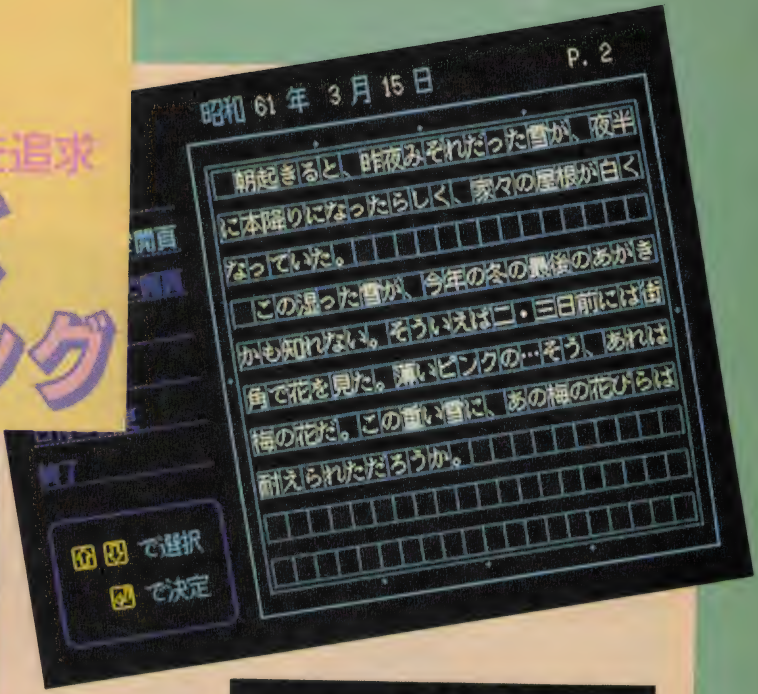
```
10 DEFINT A-Z:DEFSNG A,S,W
20 SCREEN 0,0,1
30 WBH=&H43:WBL=&H0B
40 BCN=5
50 DIS=1000
60 TIM=100
70 BCF=8:BCL=20
80 ADR=&HCE00
90 WORK=&HCF00
100 Y=2
110 WIDTH 40:COLOR 7:CLS
120 PRINT "******   EACH LEVEL   ******"
130 PRINT
140 PRINT " METAL'S NUMBER";BCN
150 PRINT " METAL'S FIRST SPEED";BCF
160 PRINT " METAL'S LATE SPEED";BCL
170 PRINT " WAVE LIDER'S SPEED";TIM
180 PRINT " DISTANCE";DIS
190 PRINT
200 PRINT "    SCORE";SCORE
210 SYMBOL(0,Y*8),STRING$(25,"あ"),,,2
220 I$=INPUT$(1)
230 SYMBOL(0,Y*8),STRING$(25," ")
240 IF I$=CHR$(30) AND Y>2 THEN Y=Y-1
250 IF I$=CHR$(31) AND Y<6 THEN Y=Y+1
260 IF I$=CHR$(13) AND SET=1THEN 610
270 IF I$<>CHR$(32) THEN 210
280 PRINT
290 ON Y-1 GOSUB 310,370,430,490,550
300 GOTO 110
310 IF BCN=50 THEN RETURN
320 PRINT "METAL'S NUMBER  ";BCN;"~ 50"
330 INPUT "NEW DATA";N
340 IF N<=BCN THEN 320
350 IF N>50 THEN 320
360 BCN=N:SET=1:RETURN
370 IF BCF=1 THEN RETURN
380 PRINT "METAL'S FIRST SPEED  1~";BCF
390 INPUT "NEW DATA";N
400 IF N<1 THEN 380
410 IF N>=BCF THEN 380
420 BCF=N:SET=1:RETURN
430 IF BCL<=BCF THEN RETURN
440 PRINT "METAL'S LATE SPEED"BCF"~"BCL
450 INPUT "NEW DATA";N
460 IF N<BCF THEN 440
470 IF N>=BCL THEN 440
480 BCL=N:SET=1:RETURN
490 IF TIM=1 THEN RETURN
500 PRINT "WAVE RIDER'S SPEED 1~";TIM
510 INPUT "NEW DATA";N
520 IF N<1 THEN 500
530 IF N>=TIM THEN 500
540 TIM=N:SET=1:RETURN
550 IF DIS=65535! THEN RETURN
560 PRINT "DISTANCE ";DIS;"~";65535!
570 INPUT "NEW DATA";N
580 IF N<=DIS THEN 560
590 IF N>65535! THEN 560
600 DIS=N:SET=1:RETURN
610 DISH=INT(DIS/256)
620 DISL=DIS-DISH*256
630 POKE ADR,WBH
640 POKE ADR+1,WBL
650 POKE ADR+2,0
660 POKE ADR+3,0
670 POKE ADR+4,BCN
680 POKE ADR+5,1
690 POKE ADR+25,&H41
700 POKE ADR+6,DISH
710 POKE ADR+7,DISL
720 POKE ADR+8,RND*255
730 POKE ADR+9,RND*255
740 POKE ADR+10,0
750 POKE ADR+11,0
760 POKE ADR+12,TIM
770 POKE ADR+13,0
780 POKE ADR+14,TIM
790 POKE ADR+15,40
800 POKE ADR+23,40
810 POKE ADR+26,10
820 POKE ADR+28,0
830 POKE ADR+29,&H41
840 FOR A=0 TO BCN
850 X=BCF+RND*(BCL-BCF)
860 POKE WORK+A*5,&H40+RND*2
870 POKE WORK+A*5+1,RND*255
880 POKE WORK+A*5+2,X
890 POKE WORK+A*5+3,RND*8
900 NEXT
910 PLAY "L10FFFFFE","L10G+G+G+G+G+G"
920 'MAIN
930 SCREEN 0,0,1:CLS
940 LINE(0,191)-(639,191),PSET,2
950 PSET(0,0),0
960 POKE &HFFE0,4:DEFMAP=1
970 EXEC &HC000
980 IF PEEK(&HCE03)>0 THEN 1070
990 IF PEEK(&HCE02)>0 THEN 1030
1000 POKE &HFFE0,&H44
1010 PRINT "Soft Ware Stop"
1020 STOP
1030 SYMBOL(50,50),"GAME OVER",3,6,3
1040 SYMBOL(70,150),"SCORE "+STR$(SCORE)
1050 I$=INPUT$(32):SET=0:SCORE=0
1060 GOTO 110
1070 SYMBOL(30,50),"CLEAR",6,6,5
1080 SCORE=SCORE+PEEK(&HCE1C)*2560
1090 SCORE=SCORE+PEEK(&HCE1D)*10
1100 SCORE=SCORE+PEEK(&HCE0F)*100
1110 SYMBOL(70,150),"SCORE "+STR$(SCORE)
1120 FOR A=0 TO 1000:NEXT
1130 SET=0:GOTO 110
```

▶ミシン目がなんだ！ハガキをカッターで切り取る，あの快感を返せ！………□△○×★&ΣΛΩ？♡♤♧◇◀# %$……歯をみがこう！
山口県・DURAN²
【あ，そ～！ミシン目いらないのォ～（K子）】

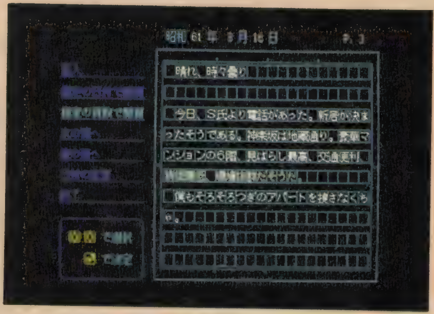
MICOM COLOR

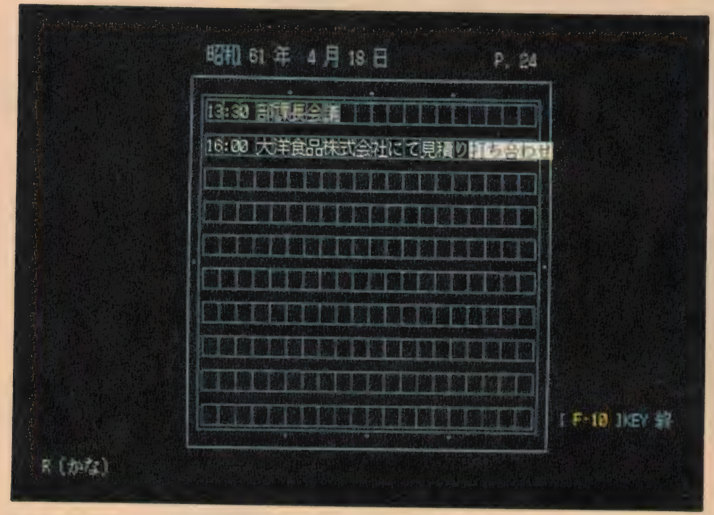
実務プログラムに「美」を追求

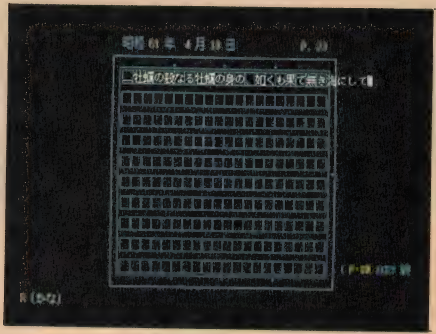
デザイナーズプログラミング



本文419ページも参照下さい。



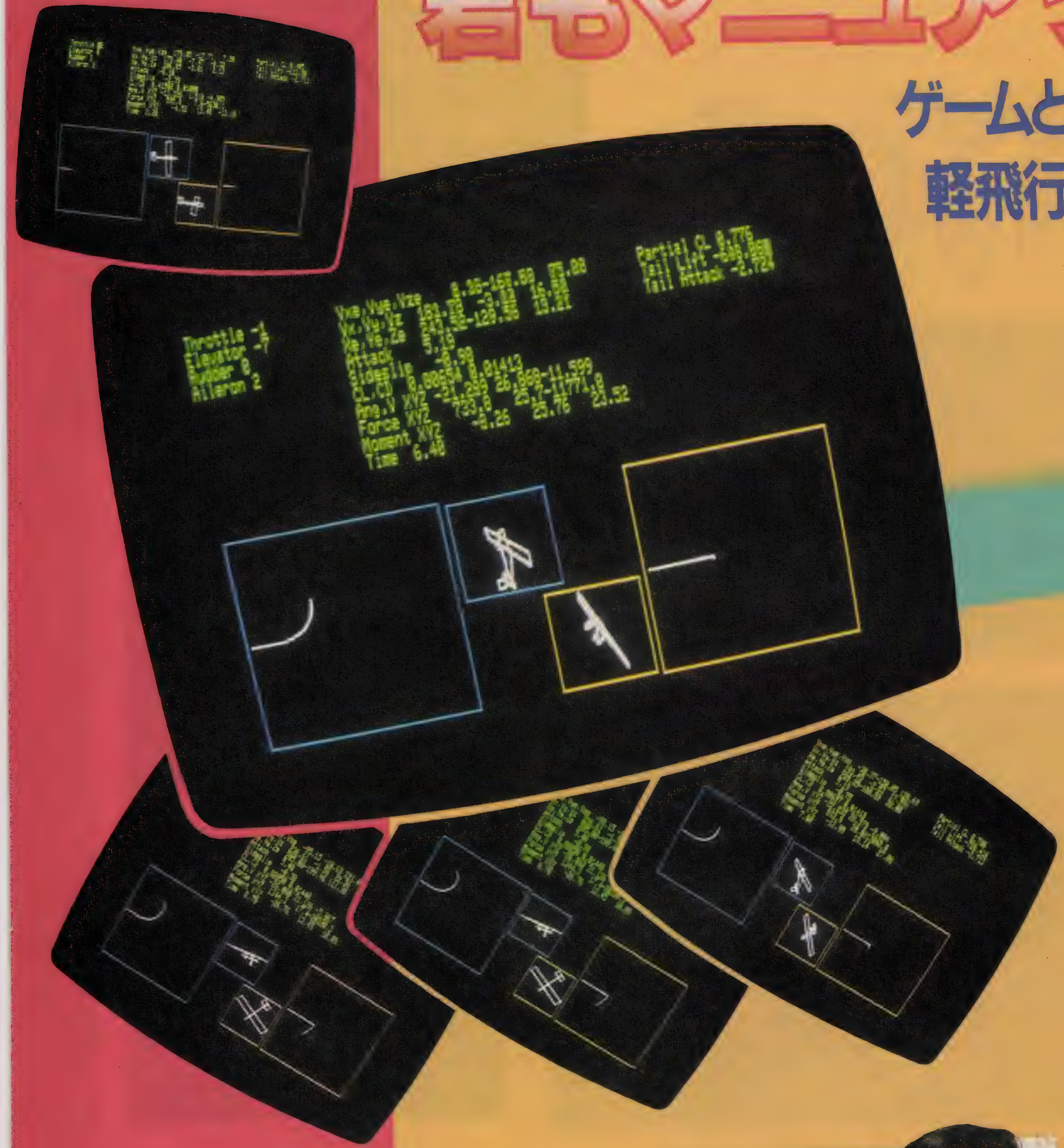




4回にわたって連載してきた「美」を追求のシリーズも一応今回をもって終了。日記帳の画面と新しいカレンダーです。尚，プログラム紹介は来月号もあります。ご期待下さい／

君もマニュアッ

ゲームとは
軽飛行機



●シミュレーション画像
フライトシミュレーションの画面。画面上方には、飛行状態を示す各種データが表示される。左下には上から見た場合の飛行経路が、右下には横から見た飛行軌跡が示される。またそのとなりの小窓状の部分に、それぞれの位置からの飛行姿勢がグラフィック的に出力される。

●自作のフライトシミュレータを前に、データを入力している江成さん。

撮影／安藤洋児

クしてみよう!

●後ろにいるのが江成さん。前が副部長の浅倉さん。

一味違う フライトシミュレータの制作

東京電機大学　ソフトウェア研究部　シミュレーター班　江成　靖

「せっかくパソコンを持っているんだから、好きなものを探求してみるのもよいと思う。ゲームソフトを買って楽しむだけでは、パソコンに使われているようなもの。使い方を自分で見つけて、パソコンを使いこなすのが、本当のマニアといえるのではないかな。」軽飛行機シミュレーションの制作者、江成さんはこんなふうに話してくれた。

シミュレーションという言葉は、何年か前に巷で話題になったことがあります。「シミュレーションの時代」などといわれ、現代の消費社会の謎を解くキーワードとしてこの言葉が使われました。つまり、多くの現代に生きる人々は、今では直接的現実との対応物を持たぬ消費社会特有の幻影（これがシミュレーションということだったのです）によって行動をしているというもの。その時は広告なんかがその元凶として槍玉にあがりました。

ところで、このシミュレーションという、ちょっとカッコいい響きの言葉は、元来は、コンピュータを用いた工学、社会学系の分析手法として以前からあったものです。最近では、中期的経済予測やGNP予測などにも使われ注目をあびています。これから御紹介する軽飛行機のシミュレーションは、こうした大がかりなものをパソコン上で簡単に実現してしまおうというもの。それもゲームなどとは違い、かなり科学的な模擬実験を意図して作られたものです。

制作者の江成さんは、現在東京電機大学の４年生。ソフトウェア研究部に籍を置き高級ホビーの分野で相当のマニア。以前、ゲームソフトの制作で賞をとったこともあるとか。このシミュレータは、同大学の「錦祭」などに出展する、部の活動課題の中で制作したもののとのこと。以下本文ページで自作ソフトの解説をお願いしました。

（本文356頁参照）

●春休みにもかかわらず、皆さん取材のことを聞いて集まってくれた。ソフトウェア研究部は、コンパイラ班、言語班、シミュレーション班などに分かれて活動をおこなっている。それぞれの班の研究成果は、毎年11月の「錦祭」で発表される。興味があれば、ぜひ見にきて下さいとのこと。

VENTURE·AD VENTURE

●ヴァル研究所
昨年、移ったばかりだという社屋。
ピッカピカの新築ビルだ。

SE、プログラマーがこの部屋で、
システム開発を行っている。
本当は入れない部屋。

スタッフの平均年齢は29歳。広々とした
オフィスは、若々しく、活気があった。

毎月1回、各自の関心領域に
したがって、自主的な
研究発表会が開かれる。

いわゆる統合型ソフトとは、全
セプトから、「ぱぴるす」は生ま

株式会社 ヴァル研究所
〒160 東京都新宿区大久保2-10-7 第19松田ビル
☎03(205)4855

MIC 株式会社マネージメント インフォメーション センター
〒151 東京都渋谷区代々木2-15-9 加瀬ビル
☎03(370)0547

株式会社 ヴァル研究所
代表取締役
島村隆雄氏

株式会社 マネージメント インフォメーション センター
代表取締役
山田靖二氏

回を重ねてソフトハウス訪問も４回目。今回は、“ぱぴるす”“ほるす”でおなじみのヴァル研究所です。東京は、早稲田大学理工学部を間近にのぞむ真新しいオフィスに島村社長と、その販売会社MICの山田社長をお訪ねしました。

ヴァル研究所は昭和51年６月の設立で、現在はSE、プログラマーなど合わせて50名程のスタッフを擁するソフトハウス。一方のMICは、昭和59年６月に、生販分離の目的で設立された会社です。

業務内容としては、今でこそ“ぱぴるす”で有名ですが、設立当初はSE向けの仕様記述言語なるものの制作を意図していたとのこと。今でも、企業からの依頼による大型機のシステム開発が全業務の６割程度を占めています。「こちらが今後とも、うちのプロパーな仕事であることに変わりありません。」とは島村社長の言葉。

しかし、そうはいっても、私達一般ユーザーにとってヴァル研究所といえば、やはり“ぱぴるす”です。その辺りについて島村社長は次のように話してくれました。

「“ぱぴるす”を作るまでにはけっこう長い歴史があったのです。当初から私達はエンドユーザー向け言語を作ろうとしてきました。現在、統合化ソフトなどと言われていますが、ユーザーの使い勝手を第一に考えたとき、統合化は、私達にとってあたりまえのことだったのです。」

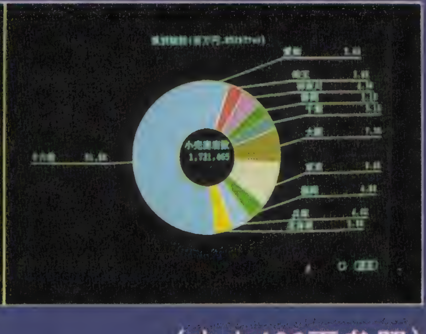
この言葉からも、“ぱぴるす”の独自の設計思想を垣間見ることが出来そうです。尚、この五月には、“ぱぴるす”を更にグレードアップした“ふぁらお”も新発売されるとのこと。ご期待あれ。

探　訪　記

く別のコン
れた。

近く“ふぁらお”も
新登場！

●“ふぁらお”の画面
“ふぁらお”は、ISFファイルなど、“ぱぴるす”では組み込めなかった機能を取り入れ、実務者向けには最高のソフトになるという。



（本文432頁参照）

撮影　安藤洋児

VHDとパソコンを繋ぐ。

表現力を身につ

●カーメインテナンスソフトの画面
画面に表示されるメニューを選択してゆくことで、膨大な量の取り付け手順の中から、必要な箇所を素早く検索することが出来る。

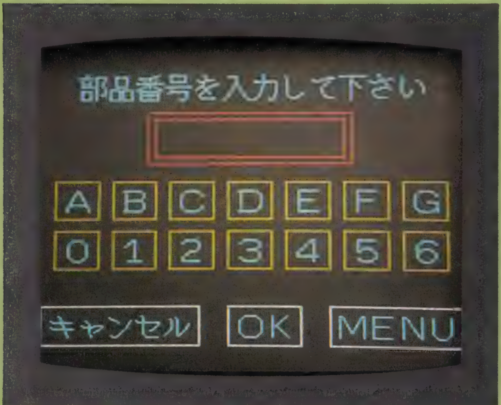
●キーボードによるデータ入力

（本文329頁参照）

パソコンとＶＨＤを組み合わせて使う。こう聞くと、あなた、何て先端的な発想！なんて思いませんか。何しろパソコンといえば、押しも押されもせぬハイテクの横綱格。一方のＶＨＤ。これも堂々のハイテク横綱クラス。そこでこの両者のドッキング、ということになれば、これはもう超ハイテク以外の何ものでもないのですから。

でも、ただ組み合わせるっていっても、何のことやら分りません。どう組み合わせるかが問題。どんなシステムでパソコンとＶＨＤを繋ぐのか。そのシステム作りがポイントなのです。

一言でそれを言うなら、パソコンの統御能力で、ＶＨＤの映像表現を自由に操ろうというもの。しかし、これには、専用のインターフェイスがなければ不可能。新登場の、ビクター汎用インターフェイス、IF-D7が、



ビクターの汎用インターフェイスで、新しいビジュアルの世界が拡がる。
グラフィック・ジェネレータ・ユニット IF-D7

けた、Newシステム。

●操作方法のいろいろ
キーボードの他にも、マウス、ジョイスティックなどで操作可能だ。また写真のようにタッチスクリーンを用いて、直接画面に手を触れて操作することも。

●ハードシステム構成
写真の機種構成は、VHDがビクターBD-7950。パソコンが IBM-JX。インターフェイス が、ビクター IF-D7 。

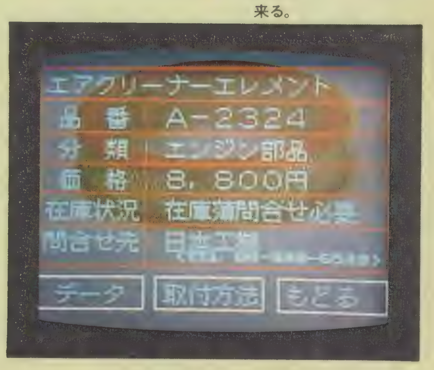
はじめてこのNewシステムを可能にしました。つまり、このIF-D7を媒介としてパソコンとVHDは一体のシステムとして機能し出すのです。

では一体、このインターフェイスでどんなことが出来るのか。その二大機能として、先ずコントロール機能があります。これは、パソコンの持つ統御機能をビディオディスク上で実現するもの。VHD上の必要な映像を、対話形式で自由に検索することが出来ます。第二はスーパーインポーズ機能。パソコン上の文字やグラフィック図形を、VHDの映像上に自由に映し出します。効果的な映像をいながらにして作り出せるというわけ。

こんな機能が、お手持ちのパソコンとVHDで簡単に出来てしまえば、これはもう大変。無数の応用例を予感させてくれる、新しいハイテク関係の誕生です。

イラストや図形などの説明に比べると、ビディオ画面による説明はぐっとリアルで、真迫力がある。

●仕様画面
スーパーインポーズ機能を使えば、後からでも自由に画面にデータを入力出来る。



撮影／榎本時雄・柳原茂光

三国志（前編）

●シミュレーション・ウォーゲーム研究

★ ㈱光栄　三国志プロジェクトチーム

今，あるべきウォーゲーム

皆さん，最近ウォー・シミュレーション・ゲームの流れが変わってきたように感じませんか？

ただ単に敵と闘い，その勝ち負けを楽しんでいたものが，現在では戦闘シーンだけではなく，闘うための仮定や準備に趣を置くものが増えてきたのではないでしょうか。KOEIの『蒼き狼と白き牝鹿』は，自分の領土を拡張する事は基(もと)より，国を統治するという点で人気を博したソフトの一本です。こうした思考型シミュレーションの大作をKOEIは『信長の野望』・『蒼き狼と白き牝鹿』と発表してきたわけですが，いよいよ，その第三弾『三国志』が発売されました。『三国志』は，前二作に比べ，ゲーム形態自体に大きな変化がみられます。

三国志という言葉は，誰もが一度は耳にした事があるでしょうし，そのストーリーの雄大さはあまりにも有名です。その内容からもわかるように，数多き登場人物の性格や小説にまでなったストーリー性を損わない為には，どうしてもシナリオが必要になったわけです。自分だけが闘うのではなく，よき武将や名参謀を得る事によりゲームの幅がでてくるわけです。ですからあなたの演ずる人物は，さながらロールプレイング・ゲームで戦士や魔法使いを選ぶように，それぞれ特徴のある数人の中から，あなたのお気に入りの人物を選んで下さい。史実通り三国を統一した英雄を選ぶもよし，野望半ばにして夢破れ散っていった者を選ぶもよし，それはあなたが決めて下さい。

1800年前の中国，後漢王朝崩壊の機に中国統一を夢見た勇猛果敢な男達の壮大なるドラマ『三国志』の演出家はあなたなのですから……。

自分で築きあげる一大叙情詩

『三国志』が今までのゲームと違う大きな特徴の一つとして，シナリオの複数化が挙げられるでしょう。シナリオ１の『董卓打倒』に始まり，シナリオ５の『三国の時代』に至るまでの，内容の異なる５本のシナリオが用意されているため，１本のソフトで５本のゲームが遊べる仕組みになっています（**写真１**）。しかも，各シナリオの開始時は史実を基に設定されていますので，シナリオによって登場人物が変化すると同時に各英雄の勢力にまで影響してきます。ですから，あなたが一度中国を統一したからといって，別のシナリオでもできるとは限りません。あらゆる状況の中で何度でもプ

レイできるため，歴史の勉強にも最適といえるでしょう。シナリオ1のまだ体制の整っていない劉備，シナリオ3の中央で権力を握った曹操，シナリオ5の呉を支配する孫権達と一緒に，あなたも乱世の旅をして下さい。

また，マルチ・プレイヤー式（**写真2**）というのも，その特徴の一つでしょう。『信長の野望』は，信長と信玄に分かれて2人で遊べるソフトとして注目を浴びましたが，『三国志』においては，何と最高8人まで同時にプレイする事ができます。今まで8人も遊べるソフトがあったでしょうか。コンピュータとの対戦に飽きてしまった人は，友達を呼んでお互いの選んだ英雄に国盗り合戦させるのも大きな楽しみの一つと言えましょう。コンピュータ・ゲームをする時は大抵(たいてい)一人になりがちですが，たまには仲間とワイワイ騒ぎながらやるのも気分転換に良いと思います。

三つ目の違いは，何といっても**グラフィック**でしょう。前作『蒼き狼と白き牝鹿』でも，絵の多さや美しさには目を見張るものがありました。しかし,『三国志』では絵の多さや美しさだけではなく，アニメーション処理を取り入れています。例えば，兵士を訓練させますと兵士が剣を振り降ろしたり，開発をすれば木こりが木を切り倒すといった具合に，300枚以上のグラフィックを使う事によって視覚的にも楽しませてくれます。

能率的な行動が勝利への第一歩

ゲームの新しい形態に関しては先に述べましたが，遊び方に関しても幾つかの新しい要素が組み込まれています。これらの要素を有効に使う事によって，より奥深く斬新な展開をみせるでしょう。シミュレーション・ゲームというものは大抵(たいてい)コマンド数は多く，ゲームを開始するまでに時間をとられるようです。『信長の野望』は命令コマンド数16種類,『蒼き狼と白き牝鹿』は12種類ですが，三国志では20種類もの命令を下す事ができるのです。

さらに，他国との接触を持つ外交交渉を例に挙げるならば，借金・借金返済・兵糧借り・兵糧返済・土地の交換・婚姻・贈物・共同作戦・停戦などの9種類の行動をとる事ができ，命令ごとのコマンド数を細かく分類すれば，その数はおよそ50種類にも上ります（**写真3**）。

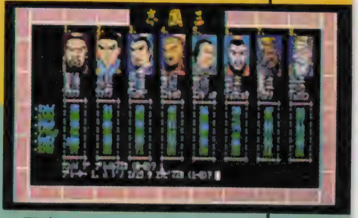
これだけコマンド数が多いと操作は非常に面倒なもののように思えますが，不必要な手続きは全て取り除き必要可不欠なものしか残っていませんので，初心者でも簡単に取り組みやすいように作られています。

ですから，スムーズなゲーム進行と同時にコマンド数の多さに比例して行動範囲も広がり現実的なものとなっているわけです。

では，それらのコマンドにどのような楽しい要素が加わったのかを，いくつか紹介してみましょう。

まず，今までのシミュレーション・ゲームにない変わったコマンドとして代表されるのは〝**放浪**〟でしょう。これは，もしあなたが窮地に追い込まれたり，現在自分の統治する国に不満があった場合，その国を捨てて新天地を求めて旅をする事ができます。そうして，各国の情勢をみながら義勇兵を集めて，人口や資源の豊富な土地を探して下さい。目的地がみつかれば，そこで旗上げをし，国を築くのです。その土地を他の君主が占領していた場合は，戦争をして横取りしてしまえば良いのです。その後，そこを根城にして自分の領土を増やしていくのも一つの手でしょう。このコマンドを用いる事により，史実にはなかったあなた独自の三国志を再現する事ができるわけです。

▲写真1　三国志のシナリオ5の画面



▲写真2　マルチプレイヤー式，一度に8人でプレイできます。

▲写真3　コマンドの数は50種類にもなります。

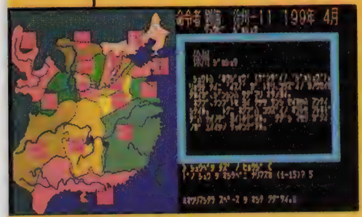
戦争時に役に立つコマンドが〝**築城**〟です。以前『信長の野望』で〝町を作る〟というコマンドがありましたが，このコマンドはその流れを汲んでいます。とは言っても単にレベル・アップしているわけではなく，ゲームの重要なポイントとなるコマンドに仕上がっています。敵に攻め込まれた時，城は最高の攻撃場所であり最後の砦でもあるわけです。ですから，自分の領地のどこに幾つ築城するかという事は非常に重要なわけです。効率よく敵が攻めにくい場所に城を配置したならば，兵士数が少なくともそうやすやすと負ける事のない難攻不落の城が出来上がるでしょう。

また,『三国志』では戦争時に防衛側の敗北条件の一つに「城を全部占領された時」というのがありますので，城が一つしかない時など不利になり逃げる事さえできません。城数が少ない時は，なるべく早めに築城しておくようにお薦めします。しかも，城は防衛面以外でもメリットがあります。城数が多い程，税金の徴

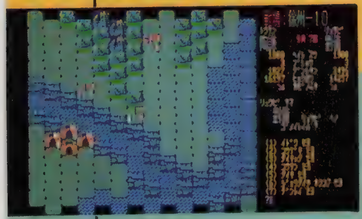
収額が増えますので，一石二鳥というわけです。

〝**州地図**〟(**写真4**)というのも便利なコマンドです。当時の中国の各州の状況を説明するだけですので一見何の変哲もないように思えますが，城や人口の多さ・資源の豊かさなどを調べられますので，ゲームの初期時に一度はこれを使って全体を把握しておくべきでしょう。そうすれば自分の利に適う地域を捜せますので，そこを集中的に攻め落すなど戦略時における第一目標を立てて，ぜひとも参考にして下さい(**写真5**)。

前にコマンド数の一例として簡単に紹介した〝**外交交渉**〟も，一層現実味を帯びたものになっています。『蒼き狼と白き牝鹿』でも〝外交〟というものがありましたが，それは同盟を結ぶか否かという形式的なものにしか過ぎませんでした。



▲写真4
州地図



▲写真5
戦闘画面

しかし『三国志』の外交交渉は，9種類というその類の多さからも分かるように，他国との関係はより深いものとなりました。これは，小説の三国志がただ単に自国を強大にし敵を倒すというものではなく，お互いの国が助けあい協力し時には裏切りもする人間ドラマだからです。その中でも特筆すべきものは〝**土地の交換**〟です。これは自分の領地と隣接する領地を戦わずに手に入れたい場合，お互いの領地を交換する時に使用するコマンドです。例えば，自分の領地が分散され孤立した領地を一つにまとめる時などに，能力を発揮します。ただし，外交交渉は交渉相手と以前戦争をしていたり相手からの交渉に応じなかったりしていた場合，自分の交渉も受け入れてもらえません。ですから友好を持つ場合は，相手に悪い印象を与えないように慎重に行動し，良き対処法をみつけて下さい。

〝**捜索**〟はいろいろ使い道の多いコマンドです。捜せるものは鉄・軍資金・人材・玉爾の4種類ですが，この内，**人材**は『三国志』のメイン・テーマとなるものですので，後程登場人物の紹介を交えながら説明する事にしましょう。**軍資金**を探す事は，ゲーム初期に行う一番大事な項目です。ゲームを始めますと，最初殆んどの国が資金を持っていません。

しかし，これを実行する事によって一度に大金を得られる可能性があるわけです。それから国造りを初めれば良いわけですから，初年度から効率よくゲームを進める事ができます。鉄に関しても，加工する事によって兵士の武装度が上がりますので，ぜひとも手に入れたい資源です。全ての国において鉄の保有量の初期定値は0ですので，武装度を上げるためには，必ずこのコマンドで鉄をみつけてから鍛冶屋で武器を作ってもらわなければならないのです。

しかし，鉄は鉱脈のない国ではいくら捜してもみつかりませんので，あらかじめ〝州地図〟で確かめた方が良いでしょう。〝**玉爾を捜す**〟というのは，馴染みのない方には何の事だかわからないかもしれませんが，小説では**皇帝の印である貴重な玉**として解釈され，玉爾の占める位置は大変意味深いものとなっています。玉爾は当然の事ながら，中国全土に一つしかありません。

しかし，これを一度手に入れる事によって外交交渉の成功率が大幅にアップしますので，ぜひとも手に入れて下さい。玉爾を手に入れるのは非常に困難な事ですので，簡単なヒントを記します。

まず，シナリオの1，2ですと玉爾はある国にしか落ちていません。玉爾は必ずその国にありますので，2，3度探して発見できない場合は，その国はあきらめて下さい。シナリオの4，5になりますと，玉爾は曹操の手に渡ります．こうなりますと，玉爾を手に入れるのは至難のわざです。あなたが曹操を選べば良いわけですが，他の英雄を選んだ場合は曹操を倒さなければいけません。曹操が息絶えると玉爾は後継者に引き継がれますので，一族全てを皆殺しにしなければなりません。そうして一族が滅亡したら，玉爾はどこかの国に散ってしまいます。この時どこに飛んでしまったかは不明ですので，一つ一つの国を虱潰しに探して下さい。

実際，実行してみるととても大変な事かもしれませ

んが，当時の英雄達が凌ぎを削って手に入れんとしたシンボルですので，あなたも挑戦して下さい。

以上，今まで記したコマンドはあなたが『三国志』を征服するために心強い味方となるはずです。これらのコマンドをあなたに忠義を誓う武将に命ずるがごとく使いこなす事ができるようになれば，天下統一の大義に一歩近づく事になるでしょう。

人材登用が勝負の鍵

最後になりましたが，『三国志』の醍醐味ともいうべき武将達に目を向けてみましょう。あなたが選べる豪傑は，シナリオ１で８人，２で８人，３で７人，４で５人，５で３人と，この中から誰か一人を選ぶわけですが，全てを通して登場するのは，**劉備・曹操**そして，**孫堅・孫策・孫権**の父子です。この３組，**魏・呉・蜀**の三国時代を向えるわけですが，史実で三国史に終止符を打つのは，意外にも曹操の参謀として活躍した司馬仲達の孫の**司馬炎**です。残念ながら司馬炎は，このゲームに登場してきませんが，彼が晋朝を開く事によって天下は統一されます。

ゲームの最終目的は中国全58国の統一ですので，少なくとも各国に一人の武将が必要な為，最低あなたを除く57人の武将を配下におかなければいけません。57人の人間を管理するだけでも大変な事です。『三国志』には総勢255人の武将達がおりますので配下の組合わせは無限にあると言えます。しかも彼ら一人一人に性格づけがなされていますので，その使い道にもいろいろあるのです。

例えば，カリスマの高い武将は外交官として他国へ，知力の高い武将は開発を，武力があれば戦場へ，といった具合にあなたが指示するわけです。また，武将を何かの用途に使えば経験値が上がるといったようなロールプレイング性も兼ね備えています。但し，ロールプレイング・ゲームのように人間の成長性を目的としたものではなく，いかに優秀な人材を手にするかがキーポイントとなる為，人との継がりを大事にして下さい。

また，誰の配下にもなっていない若き豪傑達があらゆる国に潜んでチャンスを待っています。これらの人材を他の英雄より早く手に入れる事が全国統一の鍵となるでしょう。この豪傑達をみつける為に使われるコマンドが先程触れた〝捜索〟の中の〝**人材を探す**〟というものです。

これらの人材は小説での出生地や出現地を基に設定されていますので，どこででも人材がみつかるという

事はありません。それに加えて彼らが生きた年代も小説通りになっていますので，その時期が来ないと彼らに出会う事はありません。

しかし，255人もの人材がいるわけですから誰一人としてみつからないことはないでしょうが，人材のいない国もありますので注意して下さい。

人材を発見する事ができたならば，〝人材登用〟のコマンドでみつけた人材を自分の部下にして下さい。幾ら探しても人材がみつからない場合は，他の君主の武将を引き抜いてもかまいません。それらの武将は忠誠度が低ければ低い程あなたの部下になる可能性が高いわけです。こうして人脈的にも豊かな大国を築いていって下さい。

以上，前編として『三国志』における初期時の進め方を中心に紹介して来ましたが，次号の後編では戦術的にみた戦闘シーンや，史実に基づいたおもしろい戦略などを中心に紹介していきましょう。それまでに，あなたの英雄が強国を統治する王となっている事を願っています。

それでは，また来月お会いしましょう。

読者プレゼント

● FOR PC-8801ユーザー

今回，ご紹介しています三国志（光栄）のソフトを，月刊マイコンご愛読の方（５名様）へプレゼント致します。

ご希望の方は，住所・氏名・年齢・職業・光栄に期待するシミュレーションゲームのジャンルを次の中から選び

1 第２次世界大戦 2 ナポレオン 3 シーザー・クレオパトラ・アントニウス 4 徳川家康 5 ＳＦシミュレーション 6 その他（　　　　　）

月刊マイコン編集部「三国志」係まで，お送り下さい。

PC-9801 E F M

出ました！98用本格派 R・P・G！ Citadel

小　島　研　介

物　語

平和と栄華を尽くした，ゲッテハイル国も衰退の一途をたどり，地上は荒廃し，東西南北の廃墟には悪魔が住みついた。小国化したとはいえ，一国の王子であるあなたは東西南北の廃墟に住みつく悪魔を滅ぼし，奪われたWhite Horse, Holly　Sword, Shield, Armorを取返さねばならない。

尚，いにしえの昔，神が地上に授けたといわれるGlass, Bibleはあなたをきっと助けるであろう。最後に東の首領サラマンダーの廃墟は十字架がなくては開かないことを付け加えておく。

プログラムについて

How many files（0－15）？

l ↵ run "OPENNING"

でスタートです。

最初に〝READY？〟と聞かれますから，〝Y〟を入力。〝N)ew or O)ld Game？〟で，最初はN ↵，続きをする場合はO ↵です。途中でsaveするときはHELPキーを押して下さい。

〝OPENNING〟，〝CITA－PRO〟，〝DOWN〟，〝ENDING〟は全てBASICプログラムです。そのまま入力，SAVEして下さい。

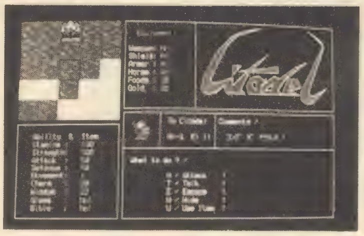
〝CITA－MAC〟，〝CITA－DAT〟，〝MAP－CHR〟，〝CITA－MAP〟，〝CITA－TAL〟はマシン語プログラム・データです。リセット後，DEF　SEG＝&H1BOO：monで打ち込んだ後，下のようにSAVEして下さい。それぞれの打ち込みの前には必ずリセットして下さい。前のDATA及びマシン語が残ることがあります。

```
Bsave "CITA－MAC", 0, &H192
Bsave "CITA－DAT", 0, &H2044
Bsave "MAP－CHR", 0, &HCB8
Bsave "CITA－MAP", 0, &HC80
Bsave "CITA－TAL", 0, &H160
```

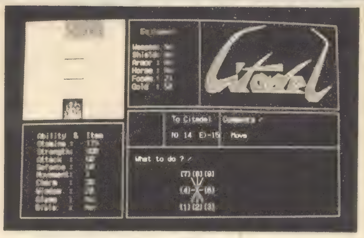
〝OPENNING〟はイニシャライズ。〝CITA－PRO〟はメイン。〝DOWN〟は死んだときの処理。〝ENDING〟は目的達成後の処理。

〝CITA－MAC〟
　マシン語でキャラクタ表示
〝CITA－DAT〟
　キャラクタ・データ
〝MAP－CHR〟
　MAP内の地形のデータ
〝CITA－MAP〟
　地理データ
〝CITA－TAJ〟L
　相手の言葉のデータ

▲何なんだ？この敵は！
さァ，どうする？



▲コング，現わる！ちと手強そう…



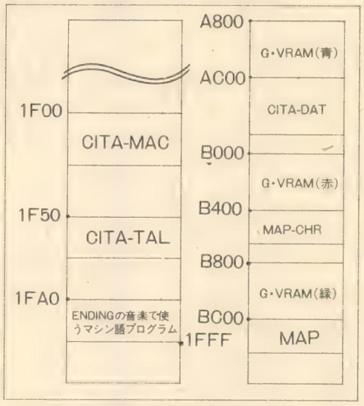
▲R・P・Gにつきもののお城

自分の現在の体力はStamina, Max PowerはStrength，Movementは食料1当たりどれだけ進めるかということです。

作者より

このゲームは打込む人の為を考えました。例えば，キャラクタデータは34種のキャラのうち11種は同じデータを3面（青・赤・緑）に移すことによりデータ量を$\frac{1}{3}$にしましたし，BASICも出来るだけ無駄のないものにしたつもりです（自分の能力の範囲ですが……）。

P・S・ TEMPLE，CITADEL内で何もしないときは[P]（PASS）を押して下さい!! 山には入れません！



第1図　メモリマップ

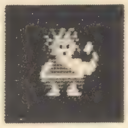
Stamina	:TR(1)	Weapon	:E$(1)
Strength	:TR(2)	Shield	:E$(2)
Attack	:TR(3)	Armor	:E$(3)
Defence	:TR(4)	Horse	:E$(4)
Movement	:TR(5)	Foods	:E(5)
Charm	:TR(6)	Gold	:E(6)
Wisdom	:TR(7)		
Glass	:TR$(8)		
Bible	:TR$(9)		

第2図　変　数　表

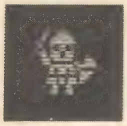
Citadel・奇抜な敵キャラの全貌！

なんたってこのゲーム，現われる敵が意表をつく！その数34種類というのだから，これまた驚き！写真では一部しかお見せできなくて残念ですが，この他にもヒル（なめくじみたいな奴ね）とか何とか，うじゃうじゃ出ますのでお楽しみ♡それにしても，妙な敵だ！

E・T

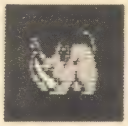


バーバリアン



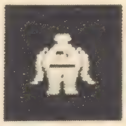
ハニワ

コング



ゾウ

イカ



ロボット

農民

中村く〜んのちょっと言わせて！

「CITADEL」なんともおかしなタイトルですが、これがなんと98用RPGです。

マップを上から見わたした，ハイドライドタイプですから，マッピングは結構楽にできると思います。そしてマップの大きさは，79×39でかなり歩きがいがあり，出現するキャラクターも34種とこれまた多彩でゲームの面白さを倍増させています。さすが98で，処理も早くて申し分ない様に見えます。またプログラムも，あまり無駄がなく，ラベルなどの使用でみやすくなっています。

ただもう少し内容的に，ひとひねり欲しかったと思います。実際にやってみるとわかりますが，謎らしい謎というのが、十字架の入手法ぐらいで，他はただ敵の親玉をやっつける為に一生けん命パワーUPをするというだけでは，STORYが今一つ盛り上がりに欠ける様な気がしてならないのですが，どうでしょう？。

ところで，タイトル画面の文字の出方がカッコイイと思いません？あれは，OUT命令でテキストVRAMを少しずつ表示していくことができるんです。PC系は、OUTの使い方によって，あんな事もできるんですねえ。

さて最後に，必勝法ですが，やはりRPGですから，やはり，マッピングと根気でしょうね。あ，それから十字架は，もってる奴から，取ればいいんですよ！。

▶僕はCD持ってるぞ，パイオニアのプライベート用のだぞ，K子さん！うらやましいか。ほしかったらスリーサイズおしえて。MZばんざい。ボツにしないで!!　愛媛県・菊池桃子の恋人
【自分で買うよ〜だっ！(K子)】

リスト1　BASIC "OPENNING" プログラム

```
100 '*********************************************************************
110 '          THE CITADEL        ----- OPENNING -----
120 '*********************************************************************
130 SCREEN 0,0:COLOR 7,0,,7
140 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1
150 CLS 3:DEFINT A-Z:OUT &H74,16
160 '
170 X=176:Y=8:GOSUB *BOA:OUT &H74,0
180 LOCATE 28,13:PRINT "T h e  C I T A D E L"
190 LOCATE 22,15:PRINT "the strong-armed fort , commanding a"
200 LOCATE 22,16:PRINT "city , built to be a last place of  "
210 LOCATE 22,17:PRINT "safety and defence in a time of war."
215 COLOR 4
216 LOCATE 34,22:PRINT "R E A D Y ?"
220 FOR J=0 TO 16
230   OUT &H74,J:FOR I=0 TO 400:NEXT
240 NEXT
250 V$=INKEY$
260       IF V$="Y" OR V$="y" THEN GOTO *INIT
270 P=(P XOR 1 MOD 2)
280 IF P=0 THEN LOCATE 34,22:PRINT "            ":FOR J=0 TO  200:NEXT
290 IF P=1 THEN LOCATE 34,22:PRINT "R E A D Y ?":FOR J=0 TO 1000:NEXT
300 GOTO 250
310 '-------------------------------------------------
320 *INIT:COLOR 7
330 CLS:CLEAR ,&H1F00
350 DEF SEG=&HAC00
360 BLOAD "CITA-DAT"
370 DEF SEG=&HBC00
380 BLOAD "CITA-MAP"
390 DEF SEG=&H1F00
400 BLOAD "CITA-MAC"
401 DEF SEG=&HB400
402 BLOAD "MAP-CHR"
420 CLS 3:X=351:Y=0:GOSUB *BOA
430 LINE (208,0)-(351,88),,B:LINE(0,104)-(199,199),,B:LINE (208,92)-(639,199),,B
440 LINE(208,128)-(639,128):LINE(280,92)-(280,128):LINE(392,92)-(392,128)
445 COLOR 4
450 LOCATE 29,1:PRINT "Equipment"
455 COLOR 7
460 LOCATE 27,3:PRINT "Weapon:"
470 LOCATE 27,4:PRINT "Shield:"
480 LOCATE 27,5:PRINT "Armor :"
490 LOCATE 27,6:PRINT "Horse :"
500 LOCATE 27,7:PRINT "Foods :"
510 LOCATE 27,8:PRINT "Gold  :"
515 COLOR 3
520 LOCATE 4,14:PRINT "Ability  &  Item"
525 COLOR 6
530 LOCATE 4,15:PRINT "Stamina :"
540 LOCATE 4,16:PRINT "Strength:"
550 LOCATE 4,17:PRINT "Attack  :"
560 LOCATE 4,18:PRINT "Defence :"
570 LOCATE 4,19:PRINT "Movement:"
580 LOCATE 4,20:PRINT "Charm   :"
590 LOCATE 4,21:PRINT "Wisdom  :"
600 LOCATE 4,22:PRINT "Glass   :"
610 LOCATE 4,23:PRINT "Bible   :"
615 COLOR 7
620 LOCATE 37,12:PRINT "To Citadel"
630 LOCATE 50,12:PRINT "Comments /"
640 LOCATE 28,17:PRINT "What to do ? /"
645 RUN "CITA-PRO"
650 '-------------------------------
5000 *BOA
5010 LINE (X,Y)-STEP(288,88),7,B
5020 LINE (X+136,Y+4)-STEP(-40,4)
5025 RESTORE 8000
5030 FOR J=1 TO 33
5040 READ XX,YY
5050 LINE -STEP(XX,YY)
5060 NEXT
5070 LINE (X+76,Y+44)-STEP(0,10):LINE -STEP(16,-10):LINE -STEP(-16,0)
5080 LINE (X+108,Y+72)-STEP(104,0)
5090 FOR J=1 TO 18
5100 READ XX,YY
5110 LINE -STEP(XX,YY)
5120 NEXT
5130 LINE (X+116,Y+60)-STEP(0,4):LINE -STEP(8,4):LINE -STEP(0,-8):LINE -STEP(-8,0)
5140 LINE (X+144,Y+60)-STEP(-10,4):LINE -STEP(0,4):LINE -STEP(4,4)
5150 LINE (X+144,Y+68)-STEP(10,0):LINE -STEP(4,-6):LINE -STEP(-8,2):LINE -STEP(-8,4)
5160 LINE (X+192,Y+64)-STEP(8,0):LINE -STEP(-4,-4):LINE -STEP(-4,4)
5170 LINE (X+232,Y+4)-STEP(28,12)
5180 FOR J=1 TO 12
5190 READ XX,YY
5200 LINE -STEP(XX,YY)
5210 NEXT
5220 FOR J=1 TO 6:READ XX,YY
5230 PAINT (X+XX,Y+YY),2,7
5240 NEXT
5280 RETURN
8000 DATA -16,4,-8,2,-24,14,-16,12,-16,16,-4,12,4,4,8,1,16,-1
8010 DATA 20,-8,0,4,4,4,36,0,-8,-4,16,-16,4,-2,56,0,0,-6,-52,4
8020 DATA 32,-16,-32,12,-8,4,-20,2,16,0,-28,14,0,-8,-20,4,-20,2
8030 DATA -4,-2,0,-4,32,-32,24,-12,48,-8
8040 DATA -20,-4,24,-4,-8,-8,-20,0,-12,16,-8,-4,16,-12,44,-18
8050 DATA -24,6,-32,12,-12,-2,-16,6,0,-4,-4,2,-12,-4,-16,2,-8,8,4,8
8060 DATA 4,4,-48,48,0,8,8,4,16,0,32,-16,-28,8,-8,0,-4,-4,36,-48,-8,-6,-28,-10
8070 DATA 24,60,80,48,128,68,160,60,184,68,224,68
```

リスト2　BASIC "CITA-PRO" プログラム

```
100 '-------------------------------------------------------------------
110 '                     CITADEL     ----- CITA-PRO -----
120 '                                       Programmed by K.KOJIMA
130 '                                       Designed   by S.KOJIMA
140 '-------------------------------------------------------------------
150 CLEAR ,&H1F00
151 DEF SEG=&H1F50:BLOAD "CITA-TAL":DIM A$(11),NAM$(34),ST(34),AT(34),DE(34),GO(
34)
152 FOR J=1 TO 11:FOR I=0 TO 24
153 A=PEEK(32*(J-1)+I)-1:A$(J)=A$(J)+CHR$(A)
154 NEXT:NEXT:DEF SEG=&H1F00
160 FOR J=1 TO 7:READ TR(J):NEXT
170 FOR J=8 TO 9:READ TR$(J):NEXT
180 FOR J=1 TO 4:READ E$(J):NEXT
185 FOR J=5 TO 6:READ E(J):NEXT
186 FOR J=1 TO 7:READ NOH(J):NEXT:FOR J=1 TO 7:READ MOR(J):NEXT
187 FOR J=1 TO 7:READ SAB(J):NEXT:FOR J=1 TO 7:READ MIC(J):NEXT
188 FOR J=1 TO 7:READ ARE(J):NEXT:FOR J=1 TO 7:READ KAW(J):NEXT
189 FOR J=0 TO 34:READ NAM$(J),ST(J),AT(J),DE(J),GO(J):NEXT
190 GOSUB *SO1:LOCATE 52,14:INPUT "N]ew Game or O]ld Game";W$
200 IF W$="N" OR W$="n" THEN 230
210 OPEN "DATA" FOR INPUT AS #1
211   INPUT #1,TR(1),TR(2),TR(3),TR(4),TR(5),TR(6),TR(7),TR$(8),TR$(9),N,E,CROSS
212   INPUT #1,E$(1),E$(2),E$(3),E$(4),E(5),E(6),SH,SL,NORTH,SOUTH,EAST,WEST
213 CLOSE #1
214 POKE &H1A,SL:POKE &H1B,SH:POKE &H19,5
```


▶ヘルプ！？AVG◀**4月号P・237の方**，あなたが5人目の死体を見てないと思いヒントを言います。人探すコマンドで「お×むらきすけ」と入力。絞別でだよ。×の所は自分で考える。　P・S「ウィル」解けたよーん。ドモッ，おさわがせしました。
三重県・光ちゃんmk 2
【どーも！（K子）】

```
220 GOSUB *TR.HYO:GOTO 240
230 GOSUB *TR.HYO:POKE &H1A.&H72:POKE &H1B.5:POKE &H19.2
240 A=&H20:CALL A:LINE (80,40)-(120,60),0,B
245 COLOR 5:LOCATE 37,14:PRINT "N)";N;" E)";E
250 ON HELP GOSUB *SAV:HELP ON
260 '━━━━━━━━ MAIN  ROUTIN ━━━━━━━━
270 *MAIN
280 TOCHI=PEEK(&HC):GOSUB *SO1:GOSUB *WAI
290 SH=PEEK(&H1B):SL=PEEK(&H1A)
300 IF SH=5 AND SL=&HC2 THEN *CIT
310 IF SH=9 AND SL=&H1E THEN *TEM
320 IF SH=9 AND SL=&H5B THEN *TEM
330 IF SH=2  AND SL=4    AND NORTH=0 THEN TEKI(1)=&H14:TEKI(2)=&H14:GR=0:ZZZ=1:G
OTO *HAI
340 IF SH=4  AND SL=&HF1 AND EAST=0 AND CROSS=1 THEN TEKI(1)=&H18:TEKI(2)=&H1C:G
R=0:ZZZ=1:GOTO *HAI
350 IF SH=10 AND SL=&HD1 AND SOUTH=0 THEN TEKI(1)=&H19:TEKI(2)=&H15:GR=0:ZZZ=1:G
OTO *HAI
360 IF SH=5  AND SL=7    AND WEST=0  THEN TEKI(1)=0:TEKI(2)=10:GR=1:ZZZ=1:GOTO *
HAI
370 GOTO *APPEAR
375 '____________ CITADEL ____________
380 *CIT:GOSUB *ENT
390 COLOR 7:LOCATE 52.14:PRINT "ﾅﾆｦｼﾆ ｶｲｯﾃｷﾀ ?                "
400 LOCATE 36.19:PRINT "A: ﾓﾜﾃｷ ｦ ﾀｯｾｲｼﾀﾉﾃﾞ               ".
410 LOCATE 36.20:PRINT "B: ﾓﾉｦ ｶｲﾆ ﾓﾄﾞｯﾃｷﾀ               "
420 FOR J=0 TO 2:LOCATE 36.21+J:PRINT SPC(35):NEXT
430 V$=INKEY$
440  IF V$="A" OR V$="a" THEN 470
450  IF V$="B" OR V$="b" THEN 490
460 GOTO 430
470 IF (NORTH=1 AND SOUTH=1 AND EAST=1 AND WEST=1) THEN RUN "ENDING"
480 LOCATE 52,14:PRINT "ｳｿｦﾂｸﾅ ｺﾉ ﾀﾜｹﾓﾉ !!           ":BEEP:GOTO *IDOU
490 GOSUB *SO1:GOSUB *WAI
500 LOCATE 52,14:PRINT "ﾄﾞﾚｶﾞ ﾎｼｲﾉｶ ?           "
510 LOCATE 36,19:PRINT "S: ﾂﾙｷﾞ           (100)       "
520 LOCATE 36,20:PRINT "A: ﾖﾛｲ            (100)       "
530 LOCATE 36,21:PRINT "C: ﾎﾉｵﾉﾂﾙｷﾞ        (500)       "
540 LOCATE 36,22:PRINT "F: Foods          (50)        "
550 LOCATE 36,23:PRINT "H: Bible          (60000)     "
560 V$=INKEY$:IF V$="" THEN 560
570    IF (V$="S" OR V$="s") AND E(6)>99 THEN E(6)=E(6)-100:TR(3)=100:E$(1)="Long
.S":GOTO 630
580    IF (V$="A" OR V$="a") AND E(6)>99 THEN E(6)=E(6)-100:TR(4)=100:E$(3)="Full
.A":GOTO 630
590    IF (V$="C" OR V$="c") AND E(6)>499 THEN E(6)=E(6)-500:TR(3)=200:E$(1)="Fir
e.S":GOTO 630
600    IF (V$="F" OR V$="f") AND E(6)>49  THEN E(6)=E(6)-50:E(5)=E(5)+100:GOTO 63
0
610    IF (V$="H" OR V$="h") AND E(6)>59999! THEN E(6)=E(6)-60000!:TR$(9)="Yes!":
GOTO 630
615 IF V$="P" OR V$="p" THEN *IDOU
620 GOTO 560
630 FOR II=0 TO 5:GOSUB *SO1:FOR J=0 TO 20:NEXT:NEXT:GOSUB *TR.HYO
640 GOSUB *WAI2:GOTO 500
650 '____________ TEMPLE ____________
660 *TEM:GOSUB *ENT
670 COLOR 7:LOCATE 52.14:PRINT "TEMPLE ﾆ ﾅﾝﾉ ﾖｳﾀﾞ ?       "
680 LOCATE 36,19:PRINT "A: Strength UP    (20)       "
690 LOCATE 36.20:PRINT "B: Charm    UP    (20)       "
700 LOCATE 36,21:PRINT "C: Wisdom   UP    (20)       "
705 LOCATE 36,22:PRINT "D: Stamina  ｶｲﾌｸ  (20)       "
706 LOCATE 36,23:PRINT "H: Horse ｦ ﾓﾄﾒﾃ   (100)      "
710 V$=INKEY$:IF V$="" THEN 710
720 IF (V$="A" OR V$="a") AND E(6)>19 THEN E(6)=E(6)-20:TR(2)=TR(2)+20:GOTO 780
730 IF (V$="B" OR V$="b") AND E(6)>19 THEN E(6)=E(6)-20:TR(6)=TR(6)+10:GOTO 780
740 IF (V$="C" OR V$="c") AND E(6)>19 THEN E(6)=E(6)-20:TR(7)=TR(7)+10:GOTO 780
750 IF (V$="D" OR V$="d") AND E(6)>19 THEN E(6)=E(6)-20:TR(1)=TR(1)+40:IF TR(1)>
TR(2) THEN TR(1)=TR(2):GOTO 780 ELSE 780
755 IF (V$="H" OR V$="h") AND E(6)>99 THEN E(6)=E(6)-100:TR(5)=2:E$(4)="Yes!":GO
TO 780
760 IF V$="P" OR V$="p" THEN *IDOU
770 GOTO 710
780 FOR II=0 TO 5:GOSUB *SO1:FOR J=0 TO 20:NEXT:NEXT
781 IF TR(6)>200 THEN TR(6)=200
782 IF TR(7)>200 THEN TR(7)=200
785 GOSUB *TR.HYO:GOSUB *WAI2:GOTO 670
790 '____________ HAIKYO ____________
800 *HAI:GOSUB *ENT:GOSUB *BOX:TU=1
810 POKE &H1C,TEKI(TU)
820 IF GR=1 THEN A=&H144:CALL A:GOTO 840
830 A=&HC3:CALL A
840 LOCATE 52,14:PRINT SPC(27):COLOR 6:LOCATE 52,14:PRINT NAM$(TEKI(TU))+" ｶﾞ ｱﾗ
ﾜﾚﾀ !"
850 GOSUB *SO3:GOSUB *SO3:GOSUB *WAI2:GOSUB *WAI:TEKI=TEKI(TU):ENER=ST(TEKI)
860 GOSUB *DIF:TU=TU+1:IF TU=3 THEN 880
870 GOSUB *WAI2:GOSUB *WAI2:GOTO 810
880 IF TEKI(1)=&H14 THEN NORTH=1:T$="White Horse ":E$(4)="White.H":TR(5)=3
890 IF TEKI(1)=&H18 THEN EAST=1 :T$="Holly Sword ":E$(1)="Holly.S":TR(3)=300
900 IF TEKI(1)=&H19 THEN SOUTH=1:T$="Holly Shield":E$(2)="Holly.S":TR(4)=TR(4)+1
00
910 IF TEKI(1)=0    THEN WEST=1 :T$="Holly Armor ":E$(3)="Holly.A":TR(4)=TR(4)+1
00
920 LOCATE 52,14:PRINT SPC(27)
930 LOCATE 52,14:PRINT T$+" ｦ ﾃﾆｲﾚﾀ !":GOSUB *SO1:GOSUB *SO2:GOSUB *SO1
940 GOSUB *TR.HYO:GOSUB *WAI2:GOSUB *WAI2:GOSUB *WAI2:POKE &H19,5:A=&H20:CALL A:
GOTO *IDOU
950 '____________ APPEAR ? ____________
960 *APPEAR:RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2)):IF RND<.7 THEN *IDOU
970 '____________ WHO APPEARS ? ____________
980 LN=INT(RND*7)+1:ZZZ=0
990 K=PEEK(&HC)
1000 IF K=0 THEN TEKI=NOH(LN)
1010 IF K=1 THEN TEKI=MIC(LN)
1020 IF K=2 THEN TEKI=MOR(LN)
1030 IF K=3 THEN TEKI=KAW(LN)
1040 IF K=4 THEN TEKI=SAB(LN)
1050 IF K=8 THEN TEKI=ARE(LN)
1060 LOCATE 52,14:PRINT SPC(27):COLOR 6
1070 LOCATE 52,14:PRINT NAM$(TEKI)+" ｶﾞ ｱﾗﾜﾚﾀ !"
1080 GOSUB *SO1:GOSUB *SO1:POKE &H1C,TEKI
1090 IF TEKI<&HB THEN A=&H144:CALL A:GOTO 1110
1100 A=&HC3:CALL A
1110 GOSUB *WAI2
1120 '____________ WHAT TO DO ? ____________
1130 COLOR 7
1140 LOCATE 36,19:PRINT " A / Attack    !            "
1150 LOCATE 36,20:PRINT " T / Talk      !            "
1160 LOCATE 36,21:PRINT " E / Escape    !            "
1170 LOCATE 36,22:PRINT " H / Hide      !            "
1180 LOCATE 36,23:PRINT " U / Use Item  !            ":ENER=ST(TEKI)
1190 V$=INKEY$:IF V$="" THEN 1190
1200      IF V$="A" OR V$="a" THEN *ATTACK
1210      IF V$="T" OR V$="t" THEN *TALK
1220      IF V$="E" OR V$="e" THEN *ESCAPE
1230      IF V$="H" OR V$="h" THEN *ESCAPE
1235      IF V$="U" OR V$="u" THEN *ITEM
1240 GOTO 1190
1250 '____________ ATTACK ____________
1260 *ATTACK:COLOR 2
1270 LOCATE 52,14:PRINT "Your Attack !!          "
1280 GOSUB *SO3:GOSUB *WAI2:GOSUB *WAI
```


▶88ゼビウスの最後のメッセージは，"PROFESIONAL"です。26コあります。27コめで，一番最初にもどります。

北海道・P形トランジスターは2SA，ミシンメ

```
1290 IF (TR(3)+RND*50)<(DE(TEKI)+RND*50) THEN LOCATE 52,14:PRINT "Failed .....
          ":GOSUB *SO2:GOSUB *WAI2:GOTO *DIF
1300 COLOR 6:LOCATE 52,14:PRINT "Succeeded !!                ":BEEP 1:FOR  J=0 TO
 200:NEXT:BEEP 0:GOSUB *WAI2
1310 ENER=ENER-INT(TR(3)*RND/2+5)
1320 IF ENER<0 THEN LOCATE 52,14:PRINT "The enemy escaped .....     ":BEEP:GOTO 1
340
1330 COLOR 5:LOCATE 52,14:PRINT "The enemy's Stamina : ";ENER:GOSUB *WAI2:GOTO *
DIF
1340 TR(7)=TR(7)+1:E(6)=E(6)+GO(TEKI):GOSUB *TR.HYO:LINE(216,96)-(272,124),0,BF:
IF ZZZ=1 THEN RETURN
1345 IF TR(7)>200 THEN TR(7)=200
1346 GOTO *IDOU
1350 '______________ DEFENCE ______________
1360 *DIF:COLOR 3
1370 LOCATE 52,14:PRINT "Enemy's Attack !!                 "
1380 GOSUB *SO3:GOSUB *WAI2:GOSUB *WAI
1390 IF (AT(TEKI)+RND*50)<(TR(4)+RND*50) THEN LOCATE 52,14:PRINT "Failed .....
          ":GOSUB *SO2:GOSUB *WAI2:GOTO 1430
1400 COLOR 6:LOCATE 52,14:PRINT "Suffered damge !!            ":BEEP 1:FOR J=0 TO
200:NEXT:BEEP 0:GOSUB *WAI2
1410 TR(1)=TR(1)-INT(AT(TEKI)*RND/2+5)
1420 IF TR(1)<0 THEN COLOR 2:LOCATE 52,14:PRINT "You are dead !!            ":RU
N "DOWN"
1430 GOSUB *TR.HYO:IF ZZZ=1 THEN *ATTACK
1440 COLOR 7:LOCATE 36,19:PRINT "                                  "
1450         LOCATE 36,20:PRINT " Select:                          "
1460         LOCATE 36,21:PRINT "         A)ttack    E)scape       "
1470         LOCATE 36,22:PRINT SPC(35):LOCATE 36,23:PRINT SPC(35)  "
1475         LOCATE 52,14:PRINT "                  "
1480 V$=INKEY$
1490     IF V$="A" OR V$="a" THEN *ATTACK
1500     IF V$="E" OR V$="e" THEN *ESCAPE
1510 GOTO 1480
1520 '______________ ESCAPE ______________
1525 *ESCAPE
1530 PH=TR(7)/200+RND
1540 IF PH>.5 THEN COLOR 6:LOCATE 52,14:PRINT "Succeeded !!            ":GOSU
B *SO1:GOSUB *TR.HYO:LINE(216,96)-(272,124),0,BF:GOTO *IDOU
1550 GOSUB *SO1:GOSUB *SO2:GOSUB *SO1:GOSUB *SO1:LOCATE 52,14:PRINT "Failed  !!
          ":GOSUB *WAI2:GOTO *DIF
1560 '______________ TALK ______________
1565 *TALK
1570 IF TEKI=14 AND TR(6)>50 THEN Q$="'Glass' ｦ ｱｹﾞﾙﾜ !!          ":TR$(8)="Yes!"
:GOTO 1670
1580 IF TEKI=13 AND TR(7)>150 THEN Q$="'Bible' ｦ ｻｽﾞｹｮｳ !!          ":TR$(9)="Yes!
":GOTO 1670
1590 IF TEKI=30 AND TR(6)>80 THEN Q$="'Foods' ｦ ｱｹﾞﾖｳ !!          ":E(5)=E(5)+300
:GOTO 1670
1600 IF TEKI=3  OR TEKI=8  THEN 1630
1605 IF TEKI=13 OR TEKI=14 THEN 1630
1610 IF TEKI=29 OR TEKI=30 THEN 1630
1615 IF TEKI=31 OR TEKI=32 THEN 1630
1620 VG=INT(RND*3)+1:ON VG GOSUB 1640,1650,1660:LOCATE 52,14:PRINT Q$:GOSUB *WAI
2:GOTO *DIF
1630 IF RND>.5 THEN 1631 ELSE VG=INT(RND*11)+1:Q$=A$(VG):GOTO 1670
1631 VG=INT(RND*3)+1:ON VG GOSUB 1632,1633,1634:LOCATE 52,14:PRINT Q$:GOSUB *WAI
2:GOTO *DIF
1632 Q$="ﾄﾞｹ !!                       ":RETURN
1633 Q$="ｼﾞｬﾏﾀﾞ !!                    ":RETURN
1634 Q$="ｳﾙｻｲ !!                      ":RETURN
1640 Q$="ｹｹｹ ......                   ":RETURN
1650 Q$="ｸﾞﾙﾙ ..... ??                ":RETURN
1660 Q$="ｸﾞﾜﾜ ..... ??                ":RETURN
1670 LOCATE 52,14:PRINT SPC(27):LOCATE 52,14:PRINT Q$
1680 GOSUB *TR.HYO:FOR J=0 TO 6:GOSUB *WAI2:NEXT
1690 LINE (216,96)-(272,124),0,BF:GOTO *IDOU
1700 '______________ Use Item ______________
1710 *ITEM:COLOR 4
1720 LOCATE 52,14:PRINT "Which Item do you use ?    "
1730 COLOR 6:LOCATE 36,19:PRINT "G)lass                              "
1740         LOCATE 36,20:PRINT "B)ible                              "
1750 FOR J=0 TO 2:LOCATE 36,21+J:PRINT SPC(35):NEXT
1760 V$=INKEY$
1770     IF V$="G" OR V$="g" THEN 1800
1780     IF V$="B" OR V$="b" THEN 1870
1790 GOTO 1760
1800 IF TR$(8)<>"Yes!" THEN LOCATE 52,14:PRINT "You don't have Glass !     ":BEE
P:GOSUB *WAI2:GOTO *DIF
1810     IF TEKI=1  OR TEKI=9  OR TEKI=12 THEN 1840
1820     IF TEKI=17 OR TEKI=19 OR TEKI=26 THEN 1840
1830 GOTO 1930
1840 COLOR 5:LOCATE 52,14:PRINT SPC(27):LOCATE 52,14:PRINT "Glass helped YOU !!"
:BEEP:E(6)=E(6)+GO(TEKI):GOSUB *TR.HYO:GOSUB *WAI2
1850 IF TEKI=17 THEN COLOR 6:LOCATE 52,14:PRINT "You get 'Cross' !!          ":CR
OSS=1:GOSUB *SO1:GOSUB *SO2:GOSUB *WAI2
1860 LINE (216,96)-(272,124),0,BF:GOTO *IDOU
1870 IF TR$(9)<>"Yes!" THEN LOCATE 52,14:PRINT "You don't have Bible !     ":BEE
P:GOSUB *WAI2:GOTO *DIF
1880     IF TEKI=3  OR TEKI=7  OR TEKI=9  THEN 1910
1890     IF TEKI=22 OR TEKI=30 OR TEKI=34 THEN 1910
1900 GOTO 1930
1910 COLOR 5:LOCATE 52,14:PRINT SPC(27):LOCATE 52,14:PRINT "Bible helped YOU !!"
:BEEP:E(6)=E(6)+GO(TEKI):GOSUB *TR.HYO:GOSUB *WAI2
1920 LINE (216,96)-(272,124),0,BF:GOTO *IDOU
1930 LOCATE 52,14:PRINT "ｾﾞﾝｾﾞﾝ ｷｷﾏｾﾝ !!            ":GOSUB *SO2:GOSUB *WAI2:GOT
O *DIF
2000 '______________ MOVE ______________
2010 *IDOU:COLOR 7
2011 COU=COU-1:IF COU>0 THEN E(5)=E(5)+1:GOTO 2020
2012 COU=TR(5)
2020 LOCATE 36,19:PRINT "   [7][8][9]                        "
2030 LOCATE 36,20:PRINT "     \|/                            "
2040 LOCATE 36,21:PRINT "   [4]-X-[6]                        "
2050 LOCATE 36,22:PRINT "     /|\                            "
2060 LOCATE 36,23:PRINT "   [1][2][3]                        "
2065 LOCATE 52,14:PRINT "Move                 "
2070 V$=INKEY$:IF V$="" THEN 2070
2080  IF V$="1" AND PEEK(&H10)<>9 THEN DN=1:DE=1 :GOTO 2170
2090  IF V$="2" AND PEEK(&H11)<>9 THEN DN=1:DE=0 :GOTO 2170
2100  IF V$="3" AND PEEK(&H12)<>9 THEN DN=1:DE=-1:GOTO 2170
2110  IF V$="4" AND PEEK(&HB)<>9  THEN DN=0:DE=1 :GOTO 2170
2120  IF V$="6" AND PEEK(&HD)<>9  THEN DN=0:DE=-1:GOTO 2170
2130  IF V$="7" AND PEEK(&H6)<>9  THEN DN=-1:DE=1:GOTO 2170
2140  IF V$="8" AND PEEK(&H7)<>9  THEN DN=-1:DE=0:GOTO 2170
2150  IF V$="9" AND PEEK(&H8)<>9  THEN DN=-1:DE=-1:GOTO 2170
2160 GOTO 2070
2170 COLOR 5:N=N+DN:E=E+DE:LOCATE 37,14:PRINT SPC(12):LOCATE 37,14:PRINT "N)";N;
" E)":E:POKE &H19,VAL(V$):A=&H20:CALL A
2180 LINE (80,40)-(120,60),0,B
2200 E(5)=E(5)-1:GOSUB *TR.HYO:IF E(5)<0 THEN COLOR 2:LOCATE 52,14:PRINT "ｸｳﾓﾉﾅｸ
ﾃ ｼﾝｼﾞｬｯﾀ !!        ":RUN "DOWN"
2210 GOTO *MAIN
25000 '______________ Others ______________
25010 *SO1:BEEP 1:FOR J=0 TO 50:NEXT:BEEP 0:RETURN
25020 *SO2:BEEP 1:FOR J=0 TO 10:NEXT:BEEP 0:RETURN
25030 *SO3:BEEP 1:FOR II=0 TO 10:BEEP 1:BEEP 1:BEEP 0:FOR J=0 TO 5:BEEP 1:BEEP 1
:BEEP 0:BEEP 0:BEEP 1:NEXT:BEEP 1:BEEP 0:BEEP 1:BEEP 1:BEEP 0:NEXT:RETURN
25040 *WAI:FOR J=0 TO 400:NEXT :RETURN
25050 *WAI2:FOR J=0 TO 1200:NEXT:RETURN
25060 *TR.HYO:COLOR 4
25065   FOR J=1 TO 9:LOCATE 15,14+J:PRINT SPC(9):NEXT
```

▶どうも，浪人決定しました。早稲田にふられました。私はドイツ語が第一外国語なもんですから，いや～むずかしかったなァ。K子さん，これからもよろしく！

埼玉県・T-Time埼玉支部長　小久保秀次朗

【君には「T-Time」が憑‥‥もとい，ついてるじゃないか!!　（K子）】

```
25066   FOR J=1 TO 6:LOCATE 36,2+J:PRINT SPC(8):NEXT
25070   FOR J=1 TO 7:LOCATE 15,14+J:PRINT TR(J):NEXT
25080   FOR J=8 TO 9:LOCATE 16,14+J:PRINT TR$(J):NEXT
25090   FOR J=1 TO 4:LOCATE 35,2+J:PRINT E$(J):NEXT
25095   FOR J=5 TO 6:LOCATE 34,2+J:PRINT E(J) :NEXT
25100 COLOR 7:RETURN
25110 *SAV:HELP OFF
25120  LOCATE 52,14:INPUT "SAVE  (Y/N)";Z$
25130  IF Z$="N" OR Z$="n" THEN LOCATE 52,14:PRINT SPC(27):HELP ON:RETURN
25140  SL=PEEK(&H1A):SH=PEEK(&H1B):OPEN "DATA" FOR OUTPUT AS #1
25150  WRITE #1,TR(1),TR(2),TR(3),TR(4),TR(5),TR(6),TR(7),TR$(8),TR$(9),N,E,CROS
S
25155  WRITE #1,E$(1),E$(2),E$(3),E$(4),E(5),E(6),SH,SL,NORTH,SOUTH,EAST,WEST
25160  CLOSE #1:HELP ON:LOCATE 52,14:PRINT SPC(27)
25170 RETURN
25180 *ENT:COLOR 6:GOSUB *WAI:FOR II=0 TO 2:GOSUB *SO1:FOR J=0 TO 30:NEXT:GOSUB
*SO1:NEXT
25190  LOCATE 52,14:PRINT "ﾊｲﾘﾏｽｶ ? (Y/N)           "
25200  V$=INKEY$:IF V$="Y" OR V$="y" THEN RETURN
25210  IF V$="N" OR V$="n" THEN LOCATE 52,14:PRINT SPC(27):GOTO *IDOU
25220 GOTO 25200
25230 *BOX
25240 LINE(0,0)-(199,99),0,BF:LINE (0,0)-(199,99),,B
25250 LINE (0,0)-(80,64):LINE (80,64)-(80,99)
25260 LINE (199,0)-(120,64):LINE (120,64)-(120,99):LINE (55,44)-(55,28)
25270 RESTORE 40000
25280 FOR J=1 TO 11
25290   READ X,Y:LINE -STEP(X,Y)
25300 NEXT
25310 X=80:Y=48:GOSUB 25400:X=96:Y=48:GOSUB 25400:X=104:Y=80:GOSUB 25400
25320 TA$=CHR$(&H44)+CHR$(&H11)+CHR$(&H55)+CHR$(&H11)+CHR$(&H44)+CHR$(&HAA)
25330 PAINT (5,80),TA$:PAINT (180,80),TA$
25340 TA$=CHR$(0)+CHR$(&H55)+CHR$(&HAA)+CHR$(0)+CHR$(&H55)+CHR$(&HAA)
25350 PAINT (100,80),TA$:PAINT (150,10),CHR$(&HAA)+CHR$(0)+CHR$(0),7
25360 RETURN
25400 LINE (X,Y)-STEP(0,-6):LINE -STEP(8,-2):LINE -STEP(0,8):LINE -STEP(-8,0):RE
TURN
30000 DATA 300,300,50,50,1,20,20
30010 DATA No!,No!,
30020 DATA No!,No!,No!,No!,50,50
30030 DATA 1,9,18,26,27,30,33
30040 DATA 2,7,9,12,14,27,33
30050 DATA 6,7,13,16,17,18,22
30060 DATA 1,3,13,29,31,32,34
30070 DATA 4,6,8,12,22,26,34
30080 DATA 2,4,5,15,16,19,23
30090 '
30100 DATA ｶﾞｲｺﾂ,100,100,100,20
30110 DATA EYE,50,100,40,30
30120 DATA ﾋﾙ,50,30,30,10
30130 DATA ﾎﾞｳｼ,100,50,50,20
30140 DATA White Bear,200,150,50,20
30150 DATA ﾅﾒｸｼﾞ,40,40,40,10
30160 DATA Volt,50,80,80,30
30170 DATA Ghost,100,200,200,150
30180 DATA ﾕｷｵﾝﾅ,80,100,100,30
30190 DATA Bell,40,40,40,20
30200 DATA ｻﾝﾒﾝｶﾞｲｺﾂ,350,180,200,300
30205 DATA ???,0,0,0,50000
30210 DATA Mush Room,50,80,50,30
30220 DATA E.T.,500,500,500,500
30230 DATA Alice,500,500,500,500
30240 DATA JAWS,50,90,120,50
30250 DATA ﾊﾆﾜ,50,100,100,50
30260 DATA MUR,200,300,300,10
30270 DATA ﾛﾎﾞｯﾄ,30,90,150,50
30280 DATA ﾀｺﾘﾝ,80,40,30,30
30290 DATA Wizard,120,120,150,150
30300 DATA Devil,350,300,220,500
30310 DATA Fire,80,130,90,30
30320 DATA ｲｶ,40,50,30,20
30330 DATA Winged Mouse,150,300,200,400
30340 DATA Golden Face,180,200,200,350
30350 DATA ﾊﾞｰﾊﾞﾘｱﾝ,50,90,50,5
30360 DATA ｺﾝｸﾞ,30,85,75,5
30370 DATA ｻﾗﾏﾝﾀﾞ,250,1200,220,800
30380 DATA Knight,60,120,100,50
30390 DATA ﾉｳﾐｿ,30,30,20,20
30400 DATA Fighter,50,90,90,40
30410 DATA ｼｮｳﾆﾝ,30,5,5,50
30420 DATA ｿﾞｳ,200,70,40,15
30430 DATA Thief,35,60,220,85
40000 DATA 13,4,4,-4,0,-16,16,4,0,-4,4,-4,12,8,8,20,16,8,8,-4,9,4
```

リスト3　BASIC "DOWN" プログラム

```
100 '****************************
110 '             DOWN
120 '****************************
130 '
140 FOR J=0 TO 80:BEEP 1:FOR I=0 TO 20:NEXT:BEEP 0:NEXT
150 FOR I=0 TO 1500:NEXT
160 FOR I=16 TO 0 STEP -1
170   FOR J=0 TO 200:NEXT
180   OUT &H74,I
190 NEXT
200 FOR J=0 TO 198 STEP 2:LINE(0,J)-(639,J),0:NEXT
210 FOR J=1 TO 199 STEP 2:LINE(0,J)-(639,J),0:NEXT
230 RUN "OPENNING"
```

リスト4　BASIC "ENDING" プログラム

```
100 '*************************************************************************
110 '                              ENDING
120 '*************************************************************************
130 CONSOLE 0,25,0,1
140 CLEAR ,&H1F00:DEF SEG=&H1FA0
150 FOR J=0 TO &H24
160   READ A$:POKE J,VAL("&H"+A$)
170 NEXT
175 FOR I=1 TO 2
180   FOR J=1 TO 7
190     READ BL,BH,CH:POKE &H30,BL:POKE &H31,BH:POKE &H32,0:POKE &H33,CH
200     A=0:CALL A
210   NEXT
220 FOR K=0 TO 160:NEXT:RESTORE 530:NEXT
230 FOR I=16 TO 0 STEP -1
240   FOR J=0 TO 150:NEXT
250   OUT &H74,I
260 NEXT:CLS:OUT &H74,16
270 FOR J=0 TO 198 STEP 2::LINE (0,J)-(639,J),0:NEXT
280 FOR J=199 TO 1 STEP -2:LINE (0,J)-(639,J),0:NEXT
290 CL=0:FOR J=0 TO 500
```

ホビーコーナー

▶4月号P・255の人へ。アニメージュで調べたらＺＺガンダムじゃなくてガンダムＺＺです!!それとK子さん、ナウシカは宮崎さんがラピュタの製作のために休載しています。
北海道・釧路市ナウシカファンクラブ会長の井上
【「天空の城ラピュタ」楽しみだね　(K子)】

```
295  CL=CL+1:IF CL=8 THEN CL=1
300  COLOR CL:LOCATE 4,12: PRINT "Thank You for Your Having Play
ed !!"
305 BEEP 1:BEEP 0:NEXT
310 BEEP 1:BEEP 1:FOR J=0 TO 200:NEXT:BEEP 0
320 RUN "OPENNING"
500 DATA B8.A0.1F.8E.C8.8E.D8,8B.1E.30,00,8B,0E,32,00,89,CA
510 DATA 89,D1,B0,06,E6,37,E2,FE,89,D1,B0,07,E6,37,E2,FE,4B
520 DATA 75.ED.CF
530 DATA 99,0.2
540 DATA 90,0.5
550 DATA 80,0.2
560 DATA 90.0.5
570 DATA 30.1,1
580 DATA 90,0.3
590 DATA 99,0,4
```

リスト5　マシン語“CITA-MAC”プログラム

```
0000: 00 03 03 00 01 00 00 03 01 00 01 00 07 03 00 00 :16
0010: 01 00 03 00 00 01 00 00 03 05 C2 05 17 00 00 00 :EB
0020: FC F8 B8 00 1F 8E C8 B8 00 B4 8E D8 B8 00 BC 8E :F8
0030: C0 2E 8B 36 1A 00 2E 8A 16 19 00 80 FA 01 75 03 :A3
0040: 83 C6 4F 80 FA 02 75 03 83 C6 50 80 FA 03 75 03 :1A
0050: 83 C6 51 80 FA 04 75 03 83 EE 01 80 FA 06 75 03 :FA
0060: 83 C6 01 80 FA 07 75 03 83 EE 51 80 FA 08 75 03 :FF
0070: 83 EE 50 80 FA 09 75 03 83 EE 4F 2E 89 36 1A 00 :83
0080: 1E 06 56 8C C3 8E DB 8C CB 8E C3 31 FF 81 EE A2 :1B
0090: 00 B6 05 B9 05 00 F3 A4 83 C6 4B 80 EE 01 75 F3 :7B
00A0: 5E 07 1F 31 C0 31 DB B6 05 B9 05 00 2E 8A 17 E8 :B1
00B0: 4E 00 04 05 80 C3 01 E2 F3 80 00 80 C4 05 FE CE :35
00C0: 75 E7 CF FC F8 B8 00 1F 8E C8 B8 00 AC 8E D8 2E :47
00D0: 8A 16 1C 00 B8 1C 19 E8 26 00 CF 00 00 00 00 00 :86
00E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 90 :90
0100: 50 53 51 52 56 57 88 D3 30 FF D1 E3 8B 37 89 C7 :43
0110: 30 C0 D1 E8 D1 E8 01 C7 89 FD BB 00 A8 B2 03 8E :56
0120: C3 B6 14 B1 05 30 ED F3 A4 B1 05 29 CF 83 C7 50 :3F
0130: FE CE 75 EF 89 EF 80 C7 08 FE CA 75 E2 5F 5E 5A :2D
0140: 59 5B 58 C3 FC F8 B8 00 1F 8E C8 B8 00 AC 8E D8 :BD
0150: 2E 8A 1E 1C 00 B8 1C 19 32 FF D1 E3 8B 37 8B F8 :09
0160: 32 C0 D1 E8 D1 E8 03 F8 88 EF 89 F0 BB 00 A8 B2 :67
0170: 03 8E C3 B6 14 B1 05 30 ED F3 A4 B1 05 29 CF 83 :B9
0180: C7 50 FE CE 75 EF 89 EF 89 C6 80 C7 08 FE CA 75 :9A
0190: E0 CF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AF
```

リスト6　マシン語“CITA-DAT”プログラム

```
0000: 00 01 64 01 C8 01 2C 02 90 02 F4 02 58 03 BC 03 :FF
0010: 20 04 84 04 E8 04 00 00 50 05 7C 06 A8 07 D4 08 :FA
0020: 00 0A 2C 0B 58 0C 84 0D B0 0E DC 0F 08 11 34 12 :3E
0030: 60 13 8C 14 B8 15 E4 16 10 18 3C 19 68 1A 94 1B :88
0040: C0 1C EC 1D 18 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
0050: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0060: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0070: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0080: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0090: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0100: 00 00 FE 00 00 00 01 BB 00 00 00 01 11 00 00 00 :CC
0110: 02 FE 80 00 00 01 D7 00 00 00 58 AA 34 00 00 27 :B5
0120: EF C8 00 00 40 00 04 00 01 8F EF E3 00 00 80 00 :DD
0130: 02 00 00 87 EF C2 00 00 82 82 82 00 00 85 7D 42 :04
0140: 00 01 42 00 85 00 01 02 00 81 00 00 02 00 80 00 :CE
0150: 00 05 01 40 00 00 02 00 80 00 00 02 00 80 00 00 :4A
0160: 07 01 C0 00 00 00 FF 00 00 00 1F 00 F8 00 01 E0 :BF
0170: 00 07 80 06 00 00 00 60 18 01 55 00 18 20 0A AA :47
0180: A0 04 40 35 55 54 02 80 2A AA AA 01 80 55 06 55 :F3
0190: 01 80 AA 01 2A 81 80 D4 00 95 01 80 6A 01 2B 01 :D8
01A0: 80 55 00 56 01 40 2A A2 AC 02 20 0D 55 50 04 18 :D4
01B0: 02 AA 80 18 06 00 00 00 60 01 E0 00 07 80 03 FF :14
01C0: 00 FF C0 3F E0 FF 07 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
01D0: 00 00 01 54 00 00 00 02 AA 00 00 00 01 55 00 00 :57
01E0: 00 06 AA 80 00 00 05 55 40 00 00 02 AA 80 00 00 :F6
01F0: 05 55 40 00 00 02 AA A0 00 00 01 55 54 00 00 00 :90
0200: AA AA 80 A0 01 55 55 51 50 00 AA AA AA A8 01 55 :BC
0210: 55 55 54 01 AA AA AA AC 01 55 55 55 70 00 EA AA :AD
0220: AA 80 00 10 55 54 00 00 00 AA A0 00 00 00 FF 00 :39
0230: 00 00 00 81 00 00 00 00 81 00 00 00 07 FF E0 00 :E8
0240: 00 00 81 00 00 00 00 42 00 00 00 0F BD F0 00 00 :7F
0250: 10 42 08 00 00 10 24 04 00 00 10 08 04 00 00 10 :BE
0260: 1C 04 00 00 10 08 04 00 00 10 08 04 00 00 10 00 :68
0270: 04 00 00 1F FF FC 00 00 08 00 08 00 00 08 00 08 :3E
0280: 00 00 08 08 08 00 00 08 08 08 00 00 15 55 54 00 :EE
0290: 10 18 00 30 08 3C 1E FE F0 3C 7C 0F FF E0 3E 3F :CB
02A0: 07 7D C1 FC 1F CF BB E7 F8 0F EF FF EF F0 03 F3 :9B
02B0: FF 9F C0 01 FC C6 7F 80 01 FF 83 FF 80 03 FF FF :23
02C0: FF C0 03 FF FF FF C0 03 FF FF FF C0 01 FF FF FF :3D
02D0: 80 00 FF FF FF 00 00 7F FF FE 00 00 3F FF FF 00 :36
02E0: 00 7F FF FF 80 03 FF FF FF F0 01 FF FF FF E0 07 :D2
02F0: FF EF FF F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E5
0300: 00 04 00 00 00 00 02 00 00 Q0 00 03 01 00 00 00 :0A
0310: 01 E2 00 00 00 03 F6 00 00 00 07 FC 00 00 00 0F :EE
0320: F8 00 00 00 1F F0 00 00 00 3F F0 00 00 01 FF F8 :2E
0330: 00 00 03 FF F8 00 00 1F FF F0 00 00 FF FF E0 00 :E6
0340: 07 FF FF E0 00 7F FF FF C0 FF FF FF FF 80 3F FF :DC
0350: FF FF 00 1F FF FF FE 00 01 F0 00 04 00 00 3C 00 :4A
0360: 0C 00 00 47 00 38 00 80 0F 40 70 04 70 07 86 E0 :AB
0370: 88 38 01 C3 C1 30 1F 01 87 83 E0 73 C1 CF 07 80 :09
0380: 01 E0 03 1C 00 06 39 F8 38 00 00 13 FE 60 00 00 :E0
0390: 00 FE 01 0C 00 03 FC 7F F0 00 11 F9 F8 38 00 3C :EF
03A0: 00 00 04 01 1E 1F 00 00 00 F0 0F 80 00 04 60 17 :3C
03B0: C0 20 03 C0 01 F0 C0 0E 00 00 3F 00 00 00 00 00 :A1
03C0: 00 00 00 3F 80 00 00 00 FF C0 00 00 01 FF F0 00 :6E
03D0: 00 02 00 78 00 00 01 6C 3C 00 00 01 00 FC 00 00 :20
03E0: 03 81 F3 80 00 7F C3 EF E0 03 FF FF DF F0 0F 7F :66
03F0: FA BF F0 0A AF F5 6F F0 05 4F FA F2 F0 00 17 FF :FC
0400: FF F0 00 1F FF FF E0 00 1F FF FF F8 00 0F FF FF :0E
0410: F8 00 07 FF FF FC 00 07 FD FF FE 00 01 CF F7 BC :7D
0420: 00 80 00 81 04 80 00 FE 00 80 00 03 FF 00 20 02 :27
0430: 06 EF 82 08 40 04 07 C0 00 20 44 03 E4 03 00 06 :DE
0440: 07 E0 00 08 03 0F D0 20 15 0F FF E8 01 00 1F FF :18
0450: FC 40 40 BF FF FC 22 21 7F AF FE 10 00 BF 57 FE :C9
0460: 00 10 7F BF FF 00 04 FF DF FB 00 40 FF DF FD 94 :D9
0470: 20 FF DF FE 82 14 7F EF FE C0 02 7F F7 FF 61 81 :17
0480: 3F FF FF F8 00 00 00 00 00 00 00 A8 00 00 00 01 :DE
0490: 04 00 00 00 00 88 00 00 00 15 55 50 00 00 2A AA :1A
04A0: A8 00 00 55 55 54 00 00 AA AA AA 00 00 45 55 14 :52
04B0: 00 00 A2 AA 2A 00 01 50 50 55 00 02 A8 20 AA 80 :60
04C0: 07 55 55 55 40 0A AA AA AA 80 05 D5 55 55 40 0A :9C
04D0: A0 00 2A A0 15 54 01 55 50 0A AA AA AA A0 17 55 :8D
04E0: 55 55 50 0A EA AA AA A0 00 7E FE FC 00 00 FD FF :56
04F0: 7E 00 01 1B 11 B1 00 03 DB 7D 8D 80 03 F8 EE 3F :1C
0500: 80 02 80 54 02 80 00 10 00 10 00 02 FB EF BE 80 :22
0510: 04 10 10 10 40 09 FB EF BF 20 30 10 92 10 18 10 :50
0520: F9 EF 3E 10 10 6B 39 AC 10 20 59 55 34 08 28 80 :58
0530: 82 02 28 03 00 82 01 80 01 01 45 01 00 01 00 82 :7D
0540: 01 00 01 00 82 01 00 07 02 82 81 C0 00 00 00 00 :51
0550: 00 00 F8 00 00 00 07 FF 80 00 00 3F 07 FF 00 01 :C4
0560: FC 03 FF 80 07 F0 03 FF C0 0F C0 06 0B E0 1F 00 :16
0570: 0C 01 F8 3C 00 18 00 7E 7E 00 3C 00 3F FE 01 FE :CD
0580: 00 1F 7F 7C 03 C0 3F 1F F8 00 7F FE 01 FF FE FF :AD
0590: FE 00 00 03 EF E0 00 3B FF E0 00 03 C7 B7 F7 80 :E2
05A0: 04 07 DB F8 7F 08 03 DB DE 04 30 03 DE EF 82 10 :B7
05B0: 03 EF 77 C0 00 00 F8 00 00 00 07 FF 80 00 00 3F :E6
05C0: 07 FF 00 01 FC 03 FF 80 07 E0 03 FF C0 0F 00 06 :43
05D0: 01 E0 1C 00 0C 00 F8 38 02 18 00 7E 7C 00 3C 08 :91
05E0: 3F FE 01 FE 00 1F 7F 7C 03 C0 3F 1F F8 01 FF FE :6D
05F0: 01 FF FF FF FE 00 00 03 EF E0 00 3B FF E0 00 03 :EB
0600: C7 B7 F7 80 04 07 DB F8 7F 08 03 DB DE 04 30 03 :4D
0610: DE EF 82 10 03 EF 77 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
0620: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 :10
0630: 00 00 C0 00 0A 00 03 00 00 01 00 04 02 00 00 00 :D4
0640: 02 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00. :0A
0650: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0660: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0670: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 :80
0680: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0690: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
06A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
06B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
06C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
06D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
06E0: 00 2A AA AA 00 00 55 55 55 00 00 8A AA AA A0 00 :FB
06F0: 55 00 15 54 00 AA AA 2A AA 00 55 55 55 55 00 8A :C4
0700: AA AA AA 01 55 51 45 54 00 00 02 A2 A8 00 55 55 :34
0710: 45 40 00 2A AA 82 80 00 00 00 05 00 00 00 00 0A :6A
0720: 00 15 55 05 55 00 E2 00 AA AA 80 00 00 15 55 40 :24
0730: 00 00 0A AA 80 00 00 05 55 00 00 00 00 AA 00 00 :38
0740: 00 01 45 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :46
0750: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0760: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0770: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0780: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 :40
0790: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07D0: 00 00 00 00 00 00 00 78 00 00 00 00 78 00 00 00 :F0
07E0: 00 78 00 00 00 00 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
07F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

▶いやー，K子さんがSlidersのファンだったとは驚きましたね。僕は少し前にバンドでSlidersをコピーしたけど(Drum)，なかなか個性あるバンドで苦労しました。僕が好きだったのはDOWN TO - WN SALLYでした。でも今はメタルのREACTIONにこっています。

神奈川県・REACTIONのユキ

【S・スライダーズ最高です！愛してます♡　(K子)】

```
0800: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0810: 00 00 01 FE 00 00 00 03 FF 00 00 00 07 FF 80 00 :87
0820: 00 0F FF C0 00 00 0F 87 C0 00 00 0F FF C0 00 00 :22
0830: 0F 7B C0 00 00 00 84 00 00 00 00 84 00 00 00 00 :52
0840: 84 00 00 00 00 84 00 00 00 00 84 00 00 00 DF FF :6A
0850: E4 00 00 BF FF FA 00 00 3F FF F5 00 00 7F FF FA :47
0860: 00 00 7F FF F8 00 00 03 87 00 00 00 07 87 80 00 :0E
0870: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0880: 00 00 00 00 00 03 FF 00 00 00 03 87 00 00 00 01 :BD
0890: FE 00 00 00 00 78 00 00.00 07 03 80 00 00 1F 7B :9A
08A0: E0 00 00 7F 7B F8 00 00 FF 7B FC 00 01 EF 7B DE :91
08B0: 00 00 C0 00 04 00 00 80 00 0A 00 00 00 00 15 00 :63
08C0: 00 00 00 0A 00 00 00 00 00 00 03 87 00 00 00 :94
08D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 00 00 :10
08E0: 10 00 00 00 00 38 00 00 00 00 38 00 00 00 00 7C :FC
08F0: 00 00 00 01 FF 00 00 00 07 FF C0 00 00 1F FF F0 :D4
0900: 00 00 7F 7D FC 00 00 B2 28 9A 00 01 70 81 1D 00 :7B
0910: 01 E5 FF 47 80 03 CF FF E9 80 07 BF FF F9 C0 0F :73
0920: 7F FF FE E0 0E FF FF FE F0 1D FF FF FF 78 1B FF :02
0930: FF FF D8 3F FD FF BF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :CC
0940: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0950: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0960: 00 00 FE 00 00 00 07 7D C0 00 00 08 AB A0 00 00 :98
0970: 1F FF F0 00 00 2F 81 F0 00 00 78 00 1C 00 00 A0 :E2
0980: 00 07 00 01 C0 00 03 00 01 80 00 01 80 00 00 00 :CD
0990: 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
09A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
09B0: 00 00 00 00 00 00 00 38 00 00 00 01 FF 00 00 00 :38
09C0: 07 FF C0 00 00 1F FF F0 00 00 7F 7D FC 00 00 B2 :7E
09D0: 28 9A 00 01 70 81 1D 00 01 E5 FF 47 80 03 CF C3 :12
09E0: E9 80 07 BE 00 79 C0 0F 7C 00 3E E0 0E E0 00 06 :04
09F0: F0 1D C0 00 03 78 1B 80 00 01 D8 3E 00 00 00 FC :F6
0A00: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0A10: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0A20: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0A30: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0A40: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0A50: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0A60: 00 00 00 00 00 60 30 00 00 00 E0 FC 00 00 01 C3 :30
0A70: FF 00 00 03 8F FF C0 00 1D 1F FF E0 00 0E 0C 78 :FD
0A80: C0 00 19 8C 78 C0 00 37 CF CF C0 00 0B EF CF C0 :BB
0A90: 60 03 F7 FF 80 F8 01 F0 00 39 FE 00 6F FF DF FF :45
0AA0: 00 1E FD EC 02 00 1E FD E7 FC 00 15 55 57 F0 00 :B8
0AB0: 3F 7B F7 C0 00 3F 7B F7 00 00 07 87 80 00 00 0F :3F
0AC0: 87 C0 00 00 0F 87 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9D
0AD0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0AE0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0AF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B00: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B10: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B20: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FF FE :3C
0B30: 00 00 7F FF FF 00 00 7F FF FF 00 00 70 0C 03 00 :79
0B40: 00 38 1E 06 00 00 3F FF FC 00 00 1F FF F8 00 00 :AC
0B50: 1F FF F0 00 00 17 FF CE 00 00 79 FF 8F C0 0F DE :D6
0B60: 00 F7 F8 3F EF FF EF FC 7F F7 FF DF FE FF FB CF :22
0B70: 3F FF FF FC 84 FF FE FF FF CF FF FC 3F FF CF FF :8E
0B80: F0 0F FF FF FF 80 03 FF FF E0 00 00 3F F8 00 00 :94
0B90: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BA0: 0F F3 FC 00 00 07 E1 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
0BB0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BD0: 00 00 00 30 00 00 00 00 78 00 00 00 00 30 00 00 :D8
0BE0: 00 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
0BF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C00: 00 00 00 00 0F F3 FC 00 00 07 E1 F8 00 00 00 00 :DE
0C10: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C20: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C30: 00 00 00 00 00 00 00 30 00 00 00 00 FC 00 00 00 :2C
0C40: 00 30 00 00 00 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
0C50: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C60: 00 00 00 00 FF 00 00 00 01 FF 80 00 00 00 7E 00 :FD
0C70: 00 00 01 FF 80 00 00 67 FF E6 00 01 9F 05 79 80 :6A
0C80: 07 7F 5C FE E0 07 7F AF F6 E0 0E FF FF FF 70 0F :55
0C90: 70 00 0E F0 0F 2F FF F4 F0 07 9F FE B9 E0 07 97 :6A
0CA0: E7 E9 E0 00 0F FF F0 00 00 0E E7 70 00 00 0F E7 :09
0CB0: F0 00 00 0E E7 70 00 00 1F C3 F8 00 00 00 00 00 :2F
0CC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0CD0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0CE0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0CF0: 00 00 00 06 00 00 00 60 00 00 00 00 00 03 00 00 :69
0D00: 00 C0 08 00 00 00 10 1F 00 00 00 F8 78 01 00 80 :E8
0D10: 1E 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 :9F
0D20: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E7 00 00 00 :E7
0D30: 01 E7 80 00 00 00 00 00 00 00 01 FF 80 00 00 67 :4F
0D40: FF E6 00 01 9F 05 79 80 07 7F 5C FE E0 07 7F AF :78
0D50: F6 E0 02 FF FF FF 40 00 70 00 0E 00 00 2F FF F4 :B5
0D60: 00 00 1F FE B8 00 08 17 E7 E8 10 1F 08 18 10 F8 :1A
0D70: 78 01 00 80 1E 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 :98
0D80: 1F C3 F8 00 00 00 00 00 01 00 30 00 00 02 00 01 :0E
0D90: 00 00 04 00 00 00 00 08 00 04 00 00 08 00 14 00 :2C
0DA0: 00 04 00 50 00 00 00 00 C0 00 00 00 01 80 00 00 :95
0DB0: 00 00 80 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
0DC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 0A 00 :0D
0DD0: 00 00 00 1E 02 00 00 00 1A 06 00 00 60 38 31 00 :09
0DE0: 30 38 60 40 80 60 0B 40 00 78 00 00 07 00 3C 00 :EE
0DF0: 00 3E 00 1F 00 00 FC 00 7E 00 01 F8 01 FC 00 03 :D0
0E00: FC 03 FC 3F E1 FC 1F F1 FF F9 80 3F C7 FF FC B8 :58
0E10: 3F 8F FF FE 0E 7F 8F FF FF 07 7F DF FF FF 0F 1F :76
0E20: DF 3F E7 1F 00 1F 87 0F 3F 0F 0F BF EE 7F 3F C7 :68
0E30: E7 3E FE 7F F9 FF FC FE 7F FE 1F F1 FE FF FF EF :0C
0E40: FF FF F1 FF F7 BF FF C0 FF E0 0F C7 00 00 00 00 :18
0E50: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 10 :12
0E60: 00 00 00 00 04 00 08 00 00 00 00 20 00 40 00 00 :6C
0E70: 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
0E80: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 :38
0E90: E0 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 01 00 00 00 :E5
0EA0: 04 08 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 04 80 :18
0EB0: 00 00 00 00 00 1A 00 00 00 00 2D 00 00 00 00 56 :9D
0EC0: 80 00 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 80 :E5
0ED0: 00 00 00 00 80 90 00 00 05 80 00 00 00 06 80 00 :1B
0EE0: 00 00 05 80 00 00 00 06 80 00 00 00 05 80 00 00 :90
0EF0: 00 06 80 00 00 00 05 80 00 00 00 06 87 FF FF 80 :16
0F00: 05 80 00 00 00 06 80 00 00 00 0D 40 00 00 00 0F :67
0F10: C0 00 00 00 00 00 00 10 00 00 00 00 F0 00 00 00 :C0
0F20: 07 E0 00 00 00 7F E1 E0 07 C0 FF C3 F0 0F E3 FF :91
0F30: 81 FE 18 72 00 C3 F8 0E 7A 01 8F F0 00 7D 07 7F :CF
0F40: E0 00 7E 8C FF A0 00 7E 8D FF 70 00 1E FB FF 78 :93
0F50: 00 1F 07 FE F8 00 0F FF FD F0 00 07 FF FF C0 00 :DC
0F60: 07 FF FF 80 00 0F FF FF C0 00 1F FF EB E0 00 1F :5A
0F70: BF FD F8 00 1F D7 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
0F80: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E0 07 C0 00 03 :AB
0F90: F0 0F E0 00 01 80 18 00 00 00 00 0E 00 90 00 00 :16
0FA0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FB0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FD0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 03 :C3
0FE0: 00 03 80 00 00 E0 03 80 00 00 70 07 00 00 00 78 :D5
0FF0: 0F 80 02 00 F8 0F C0 38 0F FC 1F E0 18 7F FC 3D :6A
1000: F0 04 3F FC 60 E0 00 0F FC 60 00 00 01 C0 60 08 :03
1010: 00 00 00 60 00 04 00 00 30 40 01 1C 00 1E 60 02 :71
1020: 00 04 1E 00 02 0F FC 19 C1 00 07 F8 0C A0 80 00 :34
1030: 48 06 80 80 08 10 01 01 00 06 10 00 00 00 00 00 :7E
1040: 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 04 00 80 00 00 :8C
1050: 07 C7 00 00 00 03 3F 00 00 00 03 7A 00 00 00 01 :8E
1060: F8 00 00 00 02 FC 00 00 02 06 0E 80 00 09 0F E0 :84
1070: E0 01 0D DF FF 7C 1E 07 CF FF 7F FD 01 EF FF 3F :E5
1080: F0 00 EF FF 80 00 00 04 7F A0 00 00 0F BE 20 00 :6E
1090: 00 1F 87 F0 00 C0 1F B1 FB 00 F0 8F 80 7F 00 0F :AE
10A0: 3F C1 FF 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 04 :0B
10B0: 00 00 00 00 06 00 00 40 01 80 01 00 E0 03 C0 02 :6D
10C0: 0F E0 03 E0 00 7F F0 01 F0 00 3F F0 02 E0 00 0F :52
10D0: F0 08 00 00 01 C1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :BB
10E0: 00 00 00 00 00 06 00 00 00 00 06 00 00 0F E0 01 :FC
10F0: C0 00 07 C0 00 A0 00 00 40 00 80 00 00 00 00 00 :E7
1100: 00 00 00 00 38 01 CC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
1110: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1120: 00 00 00 00 00 00 00 00 81 00 00 00 11 00 88 00 :1A
1130: 00 09 81 90 00 00 1D C3 B8 00 00 BF FF F0 00 00 :6D
1140: 7F FF FE 00 00 3F FF FC 00 00 5F FF FA 00 00 0F :1D
1150: FF F0 00 00 07 FF E0 00 00 03 FF C0 00 00 00 FF :96
1160: 00 00 00 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 :82
1170: 00 00 01 08 80 00 00 01 91 80 00 00 40 DB 02 00 :B8
1180: 06 49 FF 92 60 06 2D FF B4 60 03 1F FF F8 C0 07 :66
1190: 3F FF FC E0 17 7F FF FE E8 0F FF FF FF F0 0F FF :9F
11A0: FF FF F0 07 FF FF FF E0 17 FF FF FF E8 0B FF FF :D7
11B0: FF D0 07 FF FF FF E0 01 FF FF FF 80 00 7F FF FE :AD
11C0: 00 00 1F FF F8 00 00 03 FF C0 00 00 00 00 00 00 :D8
11D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1200: 00 00 00 00 42 00 00 00 00 24 00 00 00 02 7E 40 :26
1210: 00 00 01 FF 80 00 00 00 FF 00 00 00 00 7E 00 00 :FD
1220: 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
1230: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1240: 07 00 00 00 00 01 80 00 00 00 00 30 00 00 00 00 :B8
1250: 0E 00 00 00 00 03 80 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 :81
1260: 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :31
1270: 00 00 00 00 80 00 00 00 00 40 00 00 00 00 40 00 :00
1280: 00 00 00 C0 00 02 00 40 00 00 00 00 00 00 01 00 :03
1290: 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 3C 00 00 00 01 FF :FC
12A0: 80 00 00 0F FF F0 00 00 7F FF FE 00 03 FF FF FF :FA
12B0: C0 0F FF FF FF F0 3F FF FF FF FC 7F FF FF FF FE :6E
12C0: FF FF FF FF FF FE 07 FF E0 7F C0 3F FF FC 03 00 :5B
12D0: F0 7E 0F 00 01 F9 3C 9F 80 03 FF 3C FF C0 83 FF :51
12E0: BD FF C1 C3 FF FF FF C3 C1 FF FF FF 83 C3 DD ED :CE
12F0: B9 C3 6F 33 3C CC E6 38 C6 67 67 D8 00 00 00 00 :B0
1300: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 :40
1310: 00 00 00 0C 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 40 00 :4D
1320: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1330: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 00 :81
1340: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1350: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1360: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 80 00 03 C0 1F :69
1370: E0 00 0F F0 3F F0 00 1F F8 7F F8 00 3F FC FF FC :D2
1380: 00 7F FE FF FE 00 FF FE FF FF 01 FF FE FF FF 83 :F4
1390: FF FE FF FC 7C 7F FE FF FC 82 7F FE FF F8 7C 3F :9D
13A0: FE FF F7 FF DF FE FF EE FE EF FE FC DB 7D B6 7E :30
13B0: F0 3D BB 78 1E E0 1F 6D F0 0E C0 0C 7C 60 06 80 :16
13C0: 1F 83 F0 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :94
13D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 00 00 :02
1400: 00 01 83 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :84
1410: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 28 00 00 00 01 :29
1420: 83 00 00 00 20 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AB
1430: 00 00 00 00 00 00 00 07 80 00 03 C0 1F E0 00 0F :58
1440: F0 3C F0 00 1E 78 73 38 00 39 9C 6F DC 00 77 EC :E0
1450: 5F EE 00 EF F4 5E 7C 00 7C F4 7D 98 00 33 7C 7B :B9
1460: F9 01 3F BC 7B F1 83 1F BC 77 E0 44 0F DC 7C C0 :81
1470: 00 06 7C 70 00 00 00 1C 60 00 00 00 0C 40 00 28 :E2
1480: 00 04 00 01 83 00 00 00 20 00 08 00 00 00 00 00 :B0
1490: 00 00 00 03 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 30 00 :F3
14A0: 00 00 00 18 00 00 00 00 06 00 00 00 00 01 00 00 :1F
14B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14F0: 00 00 FE 00 00 00 0F FF E0 00 00 3F FF F8 00 00 :22
1500: 7F FF FC 00 00 FF FF FE 00 01 FF FF FF 00 03 F1 :68
1510: FF 1F 80 03 CE 7C E7 80 07 BF BB FB C0 07 7F FF :13
1520: FD C0 07 FF FF FF C0 07 FF FF FF C0 03 BF FF FB :01
1530: 80 03 DF FF F7 80 01 E7 FF CF 00 00 F9 FF 3E 00 :C4
```


▶K子さん，サイン下さい。P・S　つかれた。
【宅急便の方ですか？（K子)】

```
1540: 00 7E 00 FC 00 00 3F 01 F8 00 00 FF FF FE 00 07 :B5
1550: FF FF FF C0 00 00 FE 00 00 00 0F FF E0 00 00 3F :E8
1560: FF F8 00 00 7F FF FC 00 00 FF FF FE 00 01 FF FF :6C
1570: FF 00 03 F1 FF 1F 80 03 CE 7C E7 80 07 BF BB F8 :C1
1580: C0 07 7F FF FD C0 07 FF FF FF C0 07 FF FF FF C0 :8A
1590: 03 BF FF FB 80 03 DF FF F7 80 01 E7 FF CF 00 00 :4A
15A0: F9 FF 3E 00 00 7E 00 FC 00 00 3F 01 F8 00 00 0F :F7
15B0: FF E0 00 00 03 FF 80 00 00 0C 39 C0 00 00 16 77 :F3
15C0: 30 00 00 E3 EF 70 00 00 3B FF D8 00 00 67 52 E4 :21
15D0: 10 00 9E 00 78 68 00 96 00 6C F0 00 2F 00 C4 20 :93
15E0: 00 21 81 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
15F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F :7F
1600: FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
1610: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1620: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1630: 00 00 AD 00 20 00 01 99 80 10 00 01 FF 80 0C 00 :83
1640: 00 E7 00 0E 00 00 7E 00 07 00 1F FF FC 0D 00 7F :20
1650: FF FF DE 01 FF FF FF FE 01 FF FF FF FC 03 FF FF :D3
1660: FF 70 03 80 00 00 80 01 FF FF FF 00 00 FF F7 FF :65
1670: 00 00 F7 E7 EE 00 00 8F A7 F4 00 00 3F 83 FC 00 :B4
1680: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1690: 00 00 00 00 00 00 AD 00 30 00 01 99 80 78 00 01 :70
16A0: FF 80 F0 00 00 E7 00 22 00 00 7E 00 07 00 10 FF :0C
16B0: FC 0D 00 78 1F FF DE 01 F0 03 FF FE 01 E0 00 7F :CE
16C0: FC 03 80 00 0F 70 03 80 00 00 00 01 80 00 00 00 :02
16D0: 00 04 00 20 00 00 07 00 E0 00 00 0F 83 F0 00 00 :8D
16E0: 3F 83 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BE
16F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1700: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1710: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1720: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1730: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1740: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C 00 00 00 03 FE :7D
1750: 00 00 78 0F FE 00 00 F4 1F FF 80 00 EF 9F FF 80 :24
1760: 00 5F DB DF C0 00 1C 1E 78 3E 00 1D ED B3 FF 00 :85
1770: 0B B7 CF FF 80 03 D9 9F FF C0 03 8E 3F F7 C0 01 :D2
1780: F1 DB FB C0 01 E6 07 FF C0 00 EF FF FF 80 00 2F :D0
1790: FD FB 80 00 30 3E 07 00 00 1F C3 FE 00 00 3E FC :07
17A0: 04 00 00 FF 7F F8 00 01 FE 1F FC 00 00 00 00 00 :94
17B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 70 00 00 :76
17C0: 00 07 F0 00 00 00 0B D8 00 00 00 0E 78 00 00 00 :60
17D0: 05 80 00 00 00 01 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :76
17E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1800: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1810: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1820: 00 00 0E 00 00 00 00 0E 00 03 80 00 1F 00 07 C0 :85
1830: 00 1F 80 0F E0 00 3F 80 0F C0 00 7F C0 0F 80 00 :EA
1840: 7F C0 1F 80 00 FF E0 1F C0 01 FF E0 1F E0 01 FF :78
1850: F0 1F C0 03 FF F0 0F 80 00 7F E0 0F 00 00 1F C0 :9D
1860: 07 00 00 03 80 01 80 00 01 00 00 80 00 00 00 00 :8C
1870: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 00 :0E
1880: 00 1F 00 03 C0 00 1F 80 0F E1 F0 0F C0 1F F3 B8 :FA
1890: 1F E0 3F E6 3C 1F F0 7F EF FC 3F F0 7F DF FE 7F :E3
18A0: F8 7F BF FF 7F F8 FF B3 FE FF FC FF C6 BD FF FC :D4
18B0: FF EF ED FF FE 7F DA DB FF FE 3F 9F 78 7F FC 1F :F9
18C0: 0D DF 9F F8 07 05 B3 E3 F0 01 8F EF FD E0 00 9F :10
18D0: E7 FE C0 00 2F FB F9 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :48
18E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 :0C
1900: 00 1E 00 00 00 00 38 00 00 00 00 30 00 00 00 00 :86
1910: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1920: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1930: 00 00 00 00 00 00 00 00 2C 0B 00 00 00 00 00 00 :37
1940: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 07 E0 :F5
1950: 00 00 00 05 E0 0F C0 00 0F E0 18 60 00 07 F0 30 :42
1960: 30 00 38 88 20 18 00 1D 10 30 08 00 1C 00 18 0C :00
1970: 00 18 00 0E 04 00 30 00 03 84 00 00 00 00 C7 FF :A7
1980: 00 00 00 7C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 04 00 :81
1990: 00 00 13 06 40 00 00 6E 03 B0 00 00 FE 03 F8 00 :73
19A0: 00 00 00 68 00 00 00 00 14 00 00 00 00 0E 00 00 :8A
19B0: 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 01 FC 00 20 07 81 :A9
19C0: AC 00 70 0F C0 F8 00 38 1F E0 70 00 1C 0F F0 00 :A5
19D0: 00 14 07 F0 00 80 14 01 F8 03 00 0A 00 78 0C 00 :29
19E0: 0A 00 38 00 00 07 00 00 00 00 07 00 08 20 80 03 :FB
19F0: 00 00 00 00 02 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 :06
1A00: 00 00 00 00 00 00 00 68 00 00 00 00 14 00 00 00 :7C
1A10: 70 00 00 00 01 FC 03 E0 00 02 AA 05 E0 00 03 FE :E2
1A20: 0F C0 00 01 AC 07 80 04 0E FB BB 80 02 43 76 DD :E3
1A30: 0C 01 85 8D DC 14 02 C3 FF D8 14 00 23 DF B0 0A :7B
1A40: 00 13 DF 00 0A 00 00 00 00 07 00 03 77 80 07 00 :04
1A50: 1E FB C0 03 00 0D 75 80 02 00 13 06 40 04 00 6E :AB
1A60: 03 B0 00 00 FE 03 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 FE :AA
1A70: 00 00 00 01 FF 00 00 00 03 5D 80 00 00 00 00 00 :E0
1A80: 00 00 03 01 80 00 00 00 00 1C 00 00 00 00 3E 00 :DE
1A90: 00 00 00 7F 00 00 00 00 F8 00 00 00 00 F0 00 00 :67
1AA0: 00 01 E0 00 00 02 03 C0 00 00 03 FB 80 00 00 00 :24
1AB0: 03 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
1AC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 83 E0 00 00 00 00 00 :72
1AD0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AE0: 00 03 FF 80 00 00 00 FE 00 00 00 00 FE 00 00 00 :7E
1AF0: 00 7C 00 00 00 C0 00 00 00 01 E0 00 07 80 03 F0 :97
1B00: 00 0F C0 03 C0 00 0E E0 03 82 00 01 E0 03 03 F8 :E4
1B10: 01 F0 07 80 00 00 70 07 00 00 00 00 00 00 00 00 :EF
1B20: 00 00 00 00 00 00 00 03 83 80 00 00 0F 83 E0 00 :78
1B30: 00 00 00 00 00 00 00 FE 00 00 00 01 FF 00 00 00 :FE
1B40: 03 5D 80 00 00 00 00 00 00 00 03 FF 80 00 00 00 :62
1B50: FE 00 00 00 3B 7D 80 00 00 FD 83 08 00 01 FF FE :BC
1B60: 18 80 03 FF FC 3C 40 03 C7 FC 6E E0 03 81 F8 C1 :63
1B70: E0 03 04 01 81 C0 07 87 F9 40 00 07 0F 7C 60 00 :E2
1B80: 00 1B BA B0 00 00 1F F7 D0 00 00 03 83 80 00 00 :71
1B90: 00 00 00 00 00 00 18 00 00 00 00 18 00 00 00 00 :30
1BA0: 7E 00 00 00 00 FF 00 00 00 01 FF 80 00 00 01 81 :7F
1BB0: 80 00 01 F8 DB 1F 80 01 FF 3C FF 80 01 FF FF 07 :B4
1BC0: C0 00 76 FE 03 80 00 77 7C 01 00 00 03 FC 01 00 :AB
1BD0: 00 79 FE 02 00 00 F9 FE 00 00 00 73 FF 00 00 00 :E2
1BE0: 07 E7 80 00 00 0F C3 F8 00 00 1F 80 FC 00 00 3F :12
1BF0: 00 7E 00 00 FE 00 3F 80 00 00 00 00 00 80 00 00 :BB
1C00: 00 00 80 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 60 00 00 00 :A0
1C10: 00 70 00 7E 00 00 38 00 24 00 00 3C 00 00 00 00 :86
1C20: 1E 00 00 F8 00 0F 00 01 DC 00 07 80 03 DE 00 03 :6D
1C30: C0 02 02 00 01 80 01 DC 00 00 00 01 DC 00 00 08 :07
1C40: 00 D8 00 00 38 00 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
1C50: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 :18
1C60: 00 80 00 18 00 00 80 00 7E 00 00 C0 00 C3 00 00 :19
1C70: 60 01 00 80 00 70 01 FF 80 00 39 F8 E7 1F 80 3C :C4
1C80: 07 00 E0 00 1E 0F E7 F8 00 0F 76 E7 04 00 06 77 :E0
1C90: 7E 03 00 00 03 FE 03 00 00 78 01 06 00 00 F9 FF :FC
1CA0: 04 00 00 73 E7 88 00 00 07 C3 F0 00 00 00 00 00 :A0
1CB0: 00 00 01 80 C0 00 00 3F 00 7E 00 00 FE 00 3F 80 :BB
1CC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CD0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 :03
1CE0: 81 C0 00 00 01 00 80 00 00 00 C3 00 00 00 00 42 :C7
1CF0: 00 00 00 00 42 00 00 00 00 42 00 00 00 00 42 00 :C6
1D00: 00 00 03 FF E0 00 00 00 00 70 00 00 00 00 18 00 :6A
1D10: 00 00 00 0C 00 00 30 00 06 00 00 00 00 00 00 00 :42
1D20: 1F 81 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 DF 00 00 00 01 :78
1D30: FF 80 00 00 03 FF C0 00 00 03 FF C0 00 00 01 DB :DF
1D40: 80 00 00 00 6E 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 :ED
1D50: 70 00 00 00 00 F0 01 C0 00 00 60 03 E0 00 00 00 :64
1D60: 01 F0 00 00 00 00 FC 00 00 00 01 FA 00 00 00 01 :E9
1D70: FA 00 00 00 00 FC 40 00 00 00 01 83 80 00 00 07 :41
1D80: 81 E0 00 00 1F 81 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F9
1D90: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E 00 :7E
1DA0: 00 00 00 5A 00 00 00 04 00 20 00 00 2E 00 74 00 :20
1DB0: 00 6F 00 F6 70 00 6F BD F6 F0 00 37 A5 EF E0 00 :92
1DC0: 0F BD F7 80 01 F7 A5 F0 00 00 E0 00 00 00 00 01 :B1
1DD0: FF 80 00 00 01 EF E0 00 00 03 F7 F0 00 00 0F C3 :0B
1DE0: F8 00 00 07 81 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
1DF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E00: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E10: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E20: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E30: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E40: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E50: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E60: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E70: 00 00 00 02 00 00 00 00 03 80 00 00 00 11 00 00 :96
1E80: 00 00 18 00 00 00 00 1C 06 00 00 00 0E 1E 00 00 :66
1E90: 00 07 94 00 00 00 03 E0 00 00 00 00 FC 00 00 00 :7A
1EA0: 00 3E 00 00 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5C
1EB0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E0 00 00 00 :E1
1EC0: 00 00 18 70 00 00 00 0C 58 00 40 00 0C EC 00 E6 :0A
1ED0: 7F C6 44 01 DA FF F6 3A 01 A2 FF FA 63 87 C6 FF :DE
1EE0: FC 51 7F C5 F7 FC D8 FF FB CF FE DD F9 F7 FF FE :ED
1EF0: CE 61 FF FF FF 67 83 FF EF FF 7B E3 FF EF FF 3C :8A
1F00: FC BF E7 FF 0F BE 9F B9 FE 07 DE FF 7E FE 01 E1 :06
1F10: FE 3C 7E 00 0F FC 01 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
1F20: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 :07
1F30: 00 00 00 00 1F 00 00 01 80 3C 00 00 1F C0 38 00 :F3
1F40: 00 3C F8 30 00 00 3F 70 60 00 00 3F 1C C0 00 00 :8E
1F50: 0F 85 C0 00 00 07 C3 80 00 00 00 80 00 00 00 07 :25
1F60: FF E0 00 00 3F C7 F8 00 00 7F 00 7C 00 00 7E 00 :56
1F70: 3E 00 00 3F 80 3F 00 00 7F 80 3F 80 00 02 F4 40 :30
1F80: 00 00 05 FF 01 C0 00 07 80 07 F0 00 00 7F 83 F8 :3D
1F90: 00 03 FF 00 FE 00 00 EA 00 FF 00 00 3C 00 BF 00 :E4
1FA0: 00 00 00 DF 00 00 00 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 :5D
1FB0: 00 00 00 00 00 78 00 00 00 00 38 00 00 00 00 70 :20
1FC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1FD0: 00 00 00 00 00 00 00 01 80 30 00 00 7F 80 3F 80 :6F
1FE0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F 80 70 00 :6F
1FF0: 03 80 03 E0 00 00 3F 07 F0 00 00 6A 1F 80 00 01 :A6
2000: BC BC 00 00 1F C1 B8 00 00 3C FB B0 00 00 3F 77 :AD
2010: 60 00 00 3F 02 C0 00 00 0F F9 C0 00 00 07 BB 80 :6B
2020: 00 00 00 70 00 00 00 06 1F E0 00 00 3F C7 F8 00 :73
2030: 00 7F 00 7C 00 00 7E 00 3E 00 00 3E 00 0F 00 00 :04
2040: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

リスト7　マシン語“MAP-CHR”プログラム

```
0000: 00 01 2C 02 58 03 84 04 B0 05 DC 06 08 08 34 09 :F6
0010: 60 0A 8C 0B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
0020: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0030: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0040: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0050: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0060: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0070: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0080: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0090: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0100: 00 80 00 00 A0 00 00 44 00 00 00 00 02 00 80 00 :E6
0110: 00 04 54 40 00 20 00 02 20 00 10 00 00 40 08 08 :3A
0120: 00 00 00 04 41 00 00 00 00 28 00 00 00 00 00 00 :6D
0130: 01 40 00 00 00 00 00 00 00 01 40 01 02 00 2A 00 :AF
0140: 02 05 00 00 00 00 02 80 00 00 00 01 50 00 00 00 :DA
0150: 00 00 80 00 80 00 00 40 04 04 00 00 00 00 00 00 :48
0160: 45 00 00 04 01 40 00 01 50 00 00 00 00 00 00 00 :DB
0170: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0180: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0190: 00 00 00 00 02 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A2
01A0: 04 00 00 00 00 02 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 :07
```


▶♪むりだ，むりだむりだむりだむりだむりだむりむり，ハァー！
【「青春の役立たず」（爆風スランプ）も良いよ♡　（K子）】

大阪府・M男

```
0180: A8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A8
01C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 55 55 55 55 55 AA AA AA :A7
01D0: AA AA 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 :A3
01E0: 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA :A2
01F0: 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 AA :4E
0200: AA AA AA AA 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 :4D
0210: 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 AA AA AA :F8
0220: AA AA 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 00 00 00 00 :4F
0230: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0240: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0250: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0260: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0270: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0280: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0290: AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 :F8
02A0: AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 :F8
02B0: AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 :F8
02C0: AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 :F8
02D0: AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 :F8
02E0: AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 :F8
02F0: AA 55 AA 55 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 :FC
0300: 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 :A8
0310: 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 :A8
0320: 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 :A8
0330: 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 :A8
0340: 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 44 11 :A8
0350: 44 11 44 11 44 11 44 11 00 00 00 00 00 00 00 00 :54
0360: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0370: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0380: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0390: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03B0: 00 00 07 DF E3 FF F8 3F FF FF FF FE 00 00 00 00 :FA
03C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 00 01 80 :83
03D0: 00 00 01 00 40 00 00 00 80 00 00 02 00 10 00 00 :D3
03E0: 01 40 00 10 10 08 20 80 10 10 14 10 40 10 08 08 :AD
03F0: 28 A8 20 04 05 15 50 20 02 02 AA 80 40 05 01 55 :47
0400: 00 A0 02 A0 2A 01 50 05 50 55 02 A0 02 A8 AA 85 :E2
0410: 50 05 45 54 4A 28 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :70
0420: AA A8 7E 2A AA 50 01 FF 90 15 A3 E3 FB C7 CA 47 :F2
0430: CF FE F3 E1 9F 9B FF 79 FA 17 BF FF BD E9 B7 3F :BE
0440: FF FC F4 3E 77 8F FE 75 3E 67 8F 7E 7C 7E E3 C7 :2C
0450: 37 7E 7E F3 C7 07 7E 18 38 C0 0C 18 8C 9C 00 79 :47
0460: 32 40 C6 00 E3 05 A0 03 81 C0 02 40 00 00 00 05 :4B
0470: A0 00 00 00 02 40 00 00 00 01 80 00 00 00 00 00 :63
0480: 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
0490: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
04A0: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
04B0: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
04C0: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
04D0: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
04E0: FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
04F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0500: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0510: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0520: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0530: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0540: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 55 55 55 :54
0550: 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA :A2
0560: 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 AA :4E
0570: AA AA AA AA 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 :4D
0580: 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 AA AA AA :F8
0590: AA AA 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 :A3
05A0: 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA :A2
05B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
05C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
05D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
05E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
05F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0600: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0610: 00 00 00 00 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 AA AA :4F
0620: AA AA AA 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 :F8
0630: 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 AA AA AA AA :4D
0640: AA 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 :4E
0650: AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 :A2
0660: 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 AA AA :A3
0670: AA AA AA 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 :F8
0680: 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 AA AA AA AA :4D
0690: AA 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 :4E
06A0: AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 :A2
06B0: 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 AA AA :A3
06C0: AA AA AA 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 :F8
06D0: 55 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 00 00 00 00 :A5
06E0: 00 00 00 80 40 00 00 01 00 40 00 00 03 E0 60 00 :44
06F0: 00 06 B0 51 00 00 89 E8 FB 80 00 CB E1 F1 C0 01 :51
0700: C3 A4 C0 60 00 E1 A6 15 20 00 F3 EF 9F A0 01 C7 :2C
0710: EF CB 80 04 DD E2 EF 20 0E 5D F3 CF 70 05 0F F1 :AE
0720: E7 70 0F 8E F7 E3 38 0F 1F E7 E7 78 03 9F EF FF :0A
0730: 78 07 DF FF FF 78 0F EF FF FF 68 1F FF FF FE C4 :17
```

```
0740: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0750: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0760: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0770: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0780: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0790: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0800: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0810: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0820: 00 00 00 34 00 00 00 00 02 80 00 00 08 00 40 00 :FE
0830: 00 21 FF 00 00 00 0F FF E0 00 00 7F FF FC 00 03 :8B
0840: FD BB 7F 80 07 ED BB 6F C0 07 7F FF FD C0 07 FD :DB
0850: 55 7F C0 03 AF FF EB 80 07 EE EE EF C0 05 55 AA :46
0860: 55 40 05 55 55 55 40 0A AA AA AA A0 00 00 10 00 :91
0870: 00 00 00 28 00 00 00 00 10 00 00 00 00 28 00 00 :60
0880: 00 00 7C 00 00 00 01 FF 00 00 00 0F FF E0 00 00 :6A
0890: 3F FF F8 00 00 FF FF FE 00 01 FE 00 FF 00 07 F0 :27
08A0: 00 1F C0 1F 80 00 03 F0 7C 00 00 00 7C 1C 00 00 :85
08B0: 00 70 08 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :98
08C0: 00 00 00 55 00 00 02 AA AA AA A0 15 55 55 55 50 :59
08D0: AA AA 82 AA AA 55 55 01 55 55 AA AA 82 AA AA 55 :FE
08E0: 55 01 55 55 AA A8 00 2A AA 55 40 00 05 55 AA 80 :3F
08F0: 00 02 AA 54 00 00 00 55 A8 00 00 00 2A 50 00 00 :77
0900: 00 15 80 00 00 00 02 00 00 00 00 01 00 00 00 00 :98
0910: 00 00 00 00 00 01 80 05 55 40 02 40 A8 00 2A 05 :34
0920: A1 00 00 01 0A 50 00 FF 00 05 A7 FF FF FF E2 5F :E5
0930: FF FF FF F5 00 00 40 30 00 00 00 E1 DC 00 00 01 :20
0940: F3 0F 00 00 03 78 07 80 00 06 3C 43 80 00 12 1C :37
0950: 71 00 00 38 09 F8 30 00 EC 03 BC 38 00 86 03 1E :64
0960: 3C 00 C2 03 0C 3C 00 20 00 08 1C 00 00 00 00 08 :95
0970: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0980: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0990: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
09A0: 20 00 00 00 00 F0 00 00 00 81 18 00 00 01 C1 04 :6F
09B0: 00 00 01 60 02 00 00 01 70 01 80 00 10 F8 40 80 :1D
09C0: 00 78 F0 E0 80 00 34 F8 B0 80 01 14 F9 B1 A0 01 :84
09D0: 9E 79 F9 90 03 BE 71 F9 C8 03 BE 71 FC E8 03 3F :EB
09E0: 38 FE E8 03 3F 3D FE 68 03 7E 7C F7 78 02 7F 6F :5F
09F0: E3 F8 07 FF F8 FF F8 3F 77 FF FA DC AA AA 0A 82 :3E
0A00: AA 55 54 04 20 55 AA A8 00 F0 2A 55 50 81 18 15 :8B
0A10: AA 81 C1 04 2A 55 01 60 02 05 AA 01 70 01 82 54 :C9
0A20: 10 F8 40 81 AA 78 F0 E0 80 54 34 F8 B0 81 A9 14 :A9
0A30: F9 B1 A0 51 9E 79 F9 91 AB BE 71 F9 CA 53 BE 71 :5B
0A40: FC E9 AB 3F 38 FE EA 53 3F 3D FE 69 AB 7E 7C F7 :C1
0A50: 7A 52 7F 6F E3 F9 A0 00 03 C0 1A 00 00 00 00 01 :14
0A60: AA BE AA AB AB 55 55 55 55 D5 AA AA AA AA AA 55 :38
0A70: 55 F5 5D 57 AA AE AA AE AA 55 55 55 57 55 AA AA :57
0A80: BA AA AA 55 55 5D 55 55 AB AB AE AA AA 57 5F 57 :24
0A90: 55 55 BA FA AE AA AA 55 75 5F 55 55 AA EB BB AA :2D
0AA0: AA D5 D5 75 55 5D AE AA AA AA BA 55 55 55 55 D5 :0A
0AB0: BA AA EB AA AA 55 57 55 55 55 AA AE AA AA AA 57 :FB
0AC0: 55 5F 5F 55 AA AA AA AA AB 55 55 55 55 55 BA AA :C8
0AD0: AA AA AA D5 55 F5 55 57 AA AE AA AA AA 55 55 55 :1E
0AE0: 55 55 AA AA AA AA AB 55 55 55 55 57 AA AA AA AA :50
0AF0: AA 55 55 55 55 D5 BA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 :DE
0B00: AA AB AA AA AA D5 55 75 55 55 AE AA AA AA AA 55 :47
0B10: 55 55 55 D5 BA AA AA AA AA 55 5D 55 55 55 AA BA :4B
0B20: AA AA AA 55 55 5F 55 55 00 00 00 00 00 00 00 00 :B1
0B30: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B40: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B50: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B60: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B70: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B80: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B90: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BA0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BB0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BD0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BE0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BF0: 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA :F8
0C00: 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA :F8
0C10: 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA :F8
0C20: 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA :F8
0C30: 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA :F8
0C40: 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA :F8
0C50: 55 AA 55 AA 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 :64
0C60: 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 :88
0C70: 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 :88
0C80: 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 :88
0C90: 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 :88
0CA0: 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 10 01 :88
0CB0: 10 01 10 01 10 01 10 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :44
```

リスト8　マシン語〝CITA-MAP〞プログラム

```
0000: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0010: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0020: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0030: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0040: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0050: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0060: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0070: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0080: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0090: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
00A0: 09 09 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :12
00B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
00C0: 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
00D0: 00 00 00 00 00 01 01 01 00 00 00 01 01 01 00 00 :06
00E0: 00 00 00 00 00 00 00 01 01 00 00 00 00 00 09 09 :14
00F0: 09 09 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 00 00 00 00 :14
0100: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 00 00 :03
0110: 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
0120: 00 00 00 01 01 00 00 00 01 00 01 00 00 00 01 01 :06
0130: 01 00 00 00 00 00 01 00 00 01 00 00 00 00 09 09 :15
0140: 09 09 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 01 01 00 00 :15
0150: 00 00 01 01 01 00 00 00 00 01 01 00 00 00 01 00 :06
0160: 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
0170: 00 01 01 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 :03
```


▶T-Timeの編集支部長になれなかったので，先月出したハガキの約束どおりにM・PとM・Rで泣きます。エーンエンエン！P・S　札幌に引っこしますが，これからもよろしく，K子さん！

北海道・特急のう道産子こと工藤岳秋

【こちらこそ，ヨロシクネ♥(K子)】

```
0180: 00 01 00 00 00 01 00 00 00 00 01 00 00 00 09 09 :15
0190: 09 09 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 01 01 :15
01A0: 01 01 00 00 00 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 01 :07
01B0: 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
01C0: 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
01D0: 00 00 01 01 01 00 00 00 00 00 00 01 00 00 09 09 :16
01E0: 09 09 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :13
01F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :01
0200: 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
0210: 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
0220: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 09 09 :13
0230: 09 09 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 :13
0240: 00 00 00 02 02 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :07
0250: 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :02
0260: 00 00 00 00 00 00 04 04 04 00 00 00 00 00 00 00 :0C
0270: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 09 09 :13
0280: 09 09 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 :13
0290: 00 00 02 02 02 02 02 00 00 02 00 00 00 00 01 00 :0D
02A0: 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :02
02B0: 00 00 00 00 00 00 04 04 04 04 04 04 04 04 00 00 :20
02C0: 00 00 00 00 00 04 04 04 00 00 00 00 01 00 09 09 :1F
02D0: 09 09 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 09 00 :1C
02E0: 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 00 00 00 01 00 00 :0F
02F0: 00 00 00 00 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :03
0300: 00 00 00 00 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :30
0310: 00 00 00 00 04 04 04 04 00 00 00 00 01 00 09 09 :23
0320: 09 09 00 00 00 00 01 01 01 01 00 00 00 00 09 09 :28
0330: 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 00 00 01 00 00 00 :0F
0340: 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :02
0350: 00 00 00 00 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :30
0360: 04 04 04 04 04 04 04 04 04 00 00 00 01 00 09 09 :37
0370: 09 09 00 00 00 01 00 00 00 00 01 00 00 09 09 09 :2F
0380: 00 00 00 00 02 02 02 02 02 00 00 00 01 00 00 00 :0B
0390: 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :02
03A0: 00 00 00 00 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :30
03B0: 04 04 04 04 04 04 04 04 04 00 00 01 00 00 09 09 :37
03C0: 09 09 00 00 00 01 00 00 00 00 01 00 00 09 09 09 :2F
03D0: 09 00 00 00 00 00 00 02 02 00 00 00 01 00 00 00 :0E
03E0: 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :02
03F0: 00 00 00 00 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :30
0400: 04 04 04 04 04 04 04 04 00 00 00 01 00 00 09 09 :33
0410: 09 09 00 00 00 01 00 00 00 01 00 00 00 09 09 09 :2F
0420: 09 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 00 01 00 00 :0C
0430: 00 00 00 00 00 00 00 01 01 00 00 00 00 01 00 00 :03
0440: 00 00 00 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :34
0450: 04 04 04 04 04 04 04 04 00 00 00 01 00 00 09 09 :33
0460: 09 09 00 00 01 00 00 00 00 01 00 00 09 09 09 09 :38
0470: 09 03 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 03 03 :16
0480: 00 00 00 00 00 00 01 00 00 01 01 01 01 00 00 00 :05
0490: 00 00 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :38
04A0: 04 04 04 04 04 04 04 04 00 00 00 00 01 00 09 09 :33
04B0: 09 09 00 00 01 00 00 00 00 01 00 00 09 09 09 09 :38
04C0: 09 00 00 03 03 00 00 00 00 03 03 00 03 03 01 00 :1C
04D0: 03 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
04E0: 00 00 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :38
04F0: 04 05 04 04 04 04 04 04 00 00 00 00 01 00 09 09 :34
0500: 09 09 00 00 01 00 00 05 00 01 00 09 09 09 09 09 :46
0510: 00 00 00 00 00 03 03 00 03 03 03 03 00 00 01 00 :13
0520: 00 03 03 00 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
0530: 00 00 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :38
0540: 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 00 00 00 00 09 09 :3A
0550: 09 09 00 00 01 00 00 00 01 00 00 09 09 09 09 09 :41
0560: 00 00 00 00 00 00 00 03 03 03 03 03 00 00 01 00 :10
0570: 00 00 03 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
0580: 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :40
0590: 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 00 00 00 00 09 09 :3A
05A0: 09 09 00 00 00 01 00 00 01 00 09 09 09 09 09 09 :4A
05B0: 00 00 02 02 00 00 00 03 03 03 03 03 00 00 00 01 :14
05C0: 01 00 07 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 04 04 :17
05D0: 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :40
05E0: 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 00 00 00 00 09 09 :3A
05F0: 09 09 00 00 00 01 01 01 00 00 09 09 09 09 09 00 :42
0600: 00 00 02 02 02 02 00 00 03 03 03 03 03 00 00 00 :17
0610: 00 01 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 04 04 :10
0620: 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :40
0630: 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 00 00 00 00 09 09 :3A
0640: 09 09 00 00 01 00 00 00 00 09 09 00 00 00 00 00 :25
0650: 02 02 02 02 02 02 02 00 03 03 03 03 03 00 00 00 :1D
0660: 00 01 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
0670: 00 00 04 04 04 04 04 04 04 04 04 00 00 04 04 04 :30
0680: 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 00 00 00 00 09 09 :3A
0690: 09 09 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 02 02 02 02 :1B
06A0: 02 02 02 02 02 02 02 00 00 03 03 03 00 00 00 00 :17
06B0: 01 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
06C0: 00 00 00 00 04 04 04 04 04 04 04 00 00 00 00 04 :20
06D0: 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 00 00 00 00 09 09 :3A
06E0: 09 09 00 00 01 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 02 :23
06F0: 02 02 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 03 00 00 00 :11
0700: 01 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
```

```
0710: 00 00 00 00 04 04 04 04 04 04 00 00 00 00 00 00 :18
0720: 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 00 00 00 00 09 09 :3A
0730: 09 09 00 00 01 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 02 :23
0740: 02 02 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 03 00 03 03 :17
0750: 01 00 00 00 00 03 03 03 03 00 00 00 00 00 00 00 :0D
0760: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0770: 00 00 00 00 04 04 04 04 04 00 00 00 00 00 09 09 :26
0780: 09 09 00 00 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :24
0790: 02 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 00 00 03 00 01 :10
07A0: 03 00 00 00 00 00 00 00 00 03 03 00 00 00 00 00 :09
07B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07C0: 00 00 00 00 00 00 04 04 04 00 00 00 00 00 09 09 :1E
07D0: 09 09 00 00 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :24
07E0: 02 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :0D
07F0: 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 :06
0800: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0810: 00 00 00 00 00 00 04 04 04 00 00 00 00 00 09 09 :1E
0820: 09 09 00 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :26
0830: 02 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :0D
0840: 00 00 03 03 00 00 00 00 00 00 00 00 03 03 00 00 :0C
0850: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0860: 00 00 00 00 00 00 04 04 04 00 00 00 00 00 09 09 :1E
0870: 09 09 00 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :26
0880: 02 02 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :0F
0890: 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 03 :09
08A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
08B0: 00 00 00 00 00 00 04 04 04 00 00 00 00 00 09 09 :1E
08C0: 09 09 00 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :26
08D0: 02 02 02 02 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 01 00 :13
08E0: 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 :06
08F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 03 03 03 00 00 00 :0C
0900: 03 03 03 03 03 03 00 00 00 00 00 00 03 03 09 09 :2A
0910: 09 09 09 00 00 00 00 00 02 02 02 02 02 02 06 02 :2F
0920: 02 02 02 02 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 01 00 :13
0930: 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 :06
0940: 00 00 00 00 00 00 03 03 03 00 00 00 00 03 03 03 :12
0950: 00 00 00 00 08 08 03 03 03 00 00 06 00 00 09 09 :31
0960: 09 09 09 00 00 00 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 :29
0970: 02 02 02 02 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 00 01 :13
0980: 00 00 00 00 00 00 03 03 03 00 00 00 00 00 03 03 :0F
0990: 03 00 00 03 03 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
09A0: 00 00 08 08 08 08 08 08 08 03 03 00 00 00 09 09 :50
09B0: 09 09 09 00 00 00 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 :29
09C0: 02 02 02 02 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 00 00 :12
09D0: 01 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 03 03 :0A
09E0: 03 03 03 03 03 00 00 00 00 00 08 08 08 00 00 00 :27
09F0: 00 00 08 08 08 08 08 08 08 08 00 00 00 00 09 09 :52
0A00: 09 09 09 00 00 00 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 :29
0A10: 02 02 02 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 00 00 01 :11
0A20: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 03 03 03 03 03 :12
0A30: 03 03 03 03 03 00 00 00 00 08 08 08 08 08 00 00 :37
0A40: 00 08 08 08 08 08 08 08 08 08 00 00 00 00 09 09 :5A
0A50: 09 09 09 09 00 00 00 00 00 00 02 02 02 02 02 02 :30
0A60: 02 02 02 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 00 01 00 :11
0A70: 00 00 00 00 00 00 00 09 09 00 00 00 03 03 03 03 :1E
0A80: 03 03 03 03 00 00 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 :5C
0A90: 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 00 00 00 09 09 :6A
0AA0: 09 09 09 09 00 00 00 00 00 00 02 02 02 02 02 02 :30
0AB0: 00 00 00 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 01 00 00 :0B
0AC0: 00 00 09 00 00 00 09 09 09 00 00 00 03 03 03 03 :30
0AD0: 03 05 03 03 03 00 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 :61
0AE0: 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 00 00 00 09 09 :6A
0AF0: 09 09 09 09 09 09 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :36
0B00: 00 00 00 02 02 02 02 00 00 00 00 00 00 01 00 00 :09
0B10: 00 00 09 09 09 09 09 09 09 00 00 00 00 03 03 03 :48
0B20: 03 03 03 03 03 03 00 00 08 08 08 08 08 08 08 00 :4A
0B30: 00 00 00 08 08 08 08 08 08 08 08 00 00 00 09 09 :52
0B40: 09 09 09 09 09 09 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :36
0B50: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 :01
0B60: 00 09 09 09 09 09 09 09 09 09 00 00 00 00 03 03 :57
0B70: 03 03 03 03 03 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :12
0B80: 00 00 00 00 08 08 08 08 00 00 00 00 00 00 09 09 :32
0B90: 09 09 09 09 09 09 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :36
0BA0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 09 :0A
0BB0: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 00 00 00 03 03 :69
0BC0: 03 03 03 03 03 03 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
0BD0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 09 09 :12
0BE0: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0BF0: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0C00: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0C10: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0C20: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0C30: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0C40: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0C50: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0C60: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0C70: 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :90
0C80: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

リスト9　マシン語“CITA-TAL”プログラム

```
0000: 58 6A 7B 62 73 65 21 CB 21 B8 C1 C7 21 BE D2 01 :76
0010: 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
0020: 58 69 6A 75 66 21 49 70 73 74 66 21 CB 21 58 6A :FC
0030: 7B 62 73 65 21 CA 21 C4 C7 01 01 01 01 01 01 01 :53
0040: 42 6D 6A 64 66 21 C5 21 C1 C1 B7 B0 C4 CB 21 C6 :49
0050: D8 C6 B3 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :5E
0060: 45 66 77 6A 6D 21 C7 CB 21 BD DF AE B4 BD DF B7 :1E
0070: 21 A7 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :D6
0080: 46 2F 55 21 CB 21 BB B4 C5 DF CA 21 C2 BF B3 A7 :B0
0090: 21 D4 C3 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :C5
00A0: 45 66 77 6A 6D 21 CA 21 BD DC CB 21 D1 BE DF B4 :AC
00B0: D1 CA C6 B7 C7 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :EA
```

```
00C0: BC D8 D0 DE C1 DF 21 CA 21 BD DC CB 21 BC CB DF :D9
00D0: B9 CA C6 B7 C7 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :D2
00E0: 48 6D 62 74 74 21 CB 21 D1 C7 B9 B3 D4 CA A7 21 :76
00F0: B3 C2 BA DF B8 CA D4 C5 C7 01 01 01 01 01 01 01 :F7
0100: BC DE D3 DE B7 DF B3 BB C3 21 CB 21 C7 BD C7 21 :8B
0110: BE D2 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :9E
0120: 43 6A 63 6D 66 21 CB 21 B7 D1 B7 D8 21 BC BE DF :81
0130: BA D8 DB DA 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :53
0140: D6 B4 BD AD 21 C7 CB 21 B7 D9 BE D0 BF B3 21 D4 :4D
0150: 21 CC C3 D7 B4 C1 DF 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :E4
0160: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```


▶♪くまの子見ていたかくれんぼ，おしりを出した子一等賞……といううたがあるけど，どーして おしりを出すと一等なの。かくれんぼなのに。注・わからない人は「まんが日本昔話」のエンディングを見よう。
新潟県・と言う私は18歳
【くまの世界にも，それなりのルールがあるんでしょう　(K子)】

PC-98,88シリーズ プログラミング再発見

新 オリジナルソフトのすすめ パーソナル漢字住所録を作る（5）

岩瀬 純夫

皆様如何おすごしですか。プログラムの方の勉強は進んだでしょうか。いろいろやることがある中で，時間を見つけていく事はなかなか大変な事です。多少遅れても焦らずに少しずつでも継続して行くことに心がけて下さい。今回は連載の第5回目です。インプットした住所録のデータをいろいろな様式で打ち出す為のプログラムが今回のテーマです。読者の皆様から**出来るだけ詳しくプログラムの解説をしてほしい**とのリクエストが多くありましたので，前置きはこれくらいにして早速本題に入ることに致しましょう。

今回の内容

今回連載のプログラム名はＥＤＰＲＪＳ.BASです。これは更に次の様に分かれています。

●ＰＣ－9801用

1：EDPRJS.BAS

これはＰＣ－9801の５インチ２ＨＤ又は，８インチ２Ｄの１メガバイトの容量で使う為のものです。

ディスク容量が充分ありますので，データの出力の為のフル機能を持っています。

2：EDPRJS.2DD

これはＰＣ－9801の５インチ又は3.5インチ２ＤＤ用のプログラムです。拡張子が２ＤＤとなっています。２ＤＤの場合は２ＨＤの場合とは違い，システムディスク及び文節変換用の辞書とプログラムを，全て１枚のディスクには納めることが出来ませんので，プログラム自体の機能を絞り，同居出来る様にしています。リストサービスを受けた方は，これらの物が全て入っていますので，使用するディスクドライブの条件によって選んで下さい。

２ＤＤを使う場合はＲＥＮＡＭＥしてＥＤＰＲＪＳ．２ＤＤをＥＤＰＲＪＳ．ＢＡＳとするか又は，ＥＤＰＲＪＳ．２ＤＤをＬＯＡＤしてそれをＥＤＰＲＪＳ．ＢＡＳとしてＳＡＶＥして下さい。２ＤＤの場合はデータをプリンタに出力するのみで，画面で見る機能はありません。もし２ＤＤのドライブでもフル機能で使いたいという場合は，データディスクとプログラムを同居させれば可能ですが，ディスクの管理がしにくくなります。プログラムリスト入力サービスでは拡張子が，ＤＲ２というもので入っておりますので，それを抜き出してドライブ２で使用して下さい。

●ＰＣ－8801用

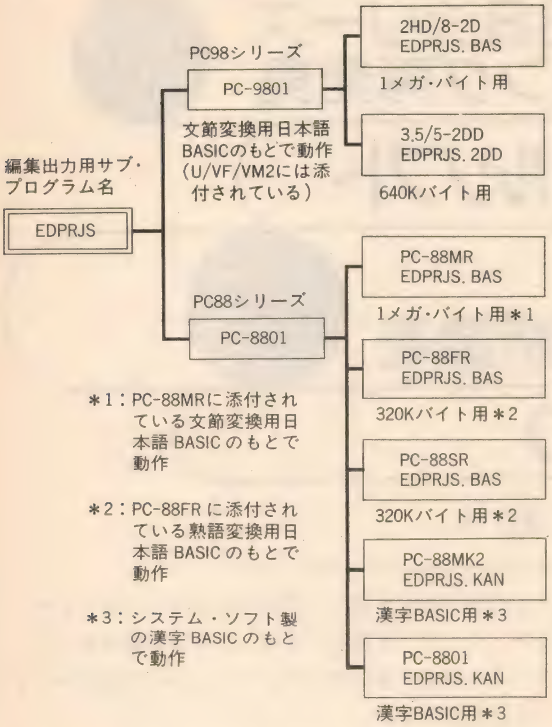
1：EDPRJS.BAS

ＦＲ用の熟語対応のN_{88}ＢＡＳＩＣで使用するものです。ＰＣ－98の場合と同じでフル機能を持っています。但し，ディスク容量の関係でデータディスクと同居させています。

2：EDPRJS.KAN

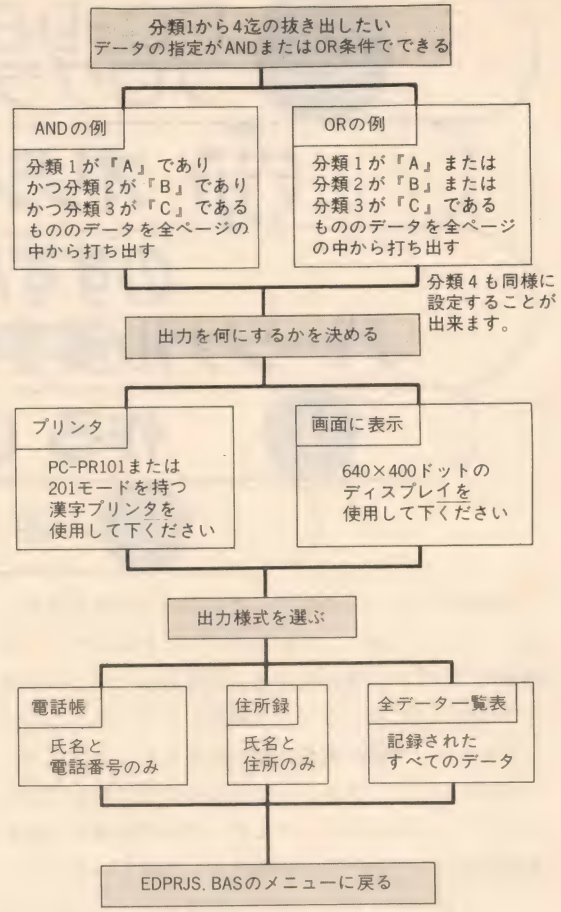
ＰＣ－8801ＭＫ２及びそれ以前の機種は熟語対応のシステムディスクが使えませんので，システムソフト製の漢字ＢＡＳＩＣを使って貰う様になります。これはその為のプログラムです。使用機種の状況に応じて選んで下さい。入力するリストの区分を第1図に示します。

▶ ３月号P・226の広報係のＳ君は私が本屋に行くと必ず月マを立ちよみしている。多分，購入する必要がないほど読みこんでいるだろう。カードはどこで手に入れたのかなあ？ P·S 水泳部ペケ。アーチェリーがいいんでねえがぁい。
福島県・福島医大は県立です
【自分で買った月マは大切にお部屋に飾ってるんじゃないの？ (K子)】



注：ＰＣ－8801シリーズ用のリスト入力サービスは５－２Ｄのみに限定しています。ＰＣ－8801ＭＲで，リスト入力サービスを受けた方で２ＨＤのＭＲ－ＢＡＳＩＣで使う場合は一旦フォーマットしてある２ＨＤのディスクへ５－２Ｄのリスト入力サービスのディスクの内容をコピーして下さい。そしてそれをドライブ２にいれドライブ１には５－２ＨＤのＭＲ用日本語ＢＡＳＩＣを入れ再起動させて下さい。

第１図 ＥＤＰＲＪＳ（編集出力用サブプログラム）機種別入力リストの区分



第２図 ＥＤＰＲＪＳ．ＢＡＳの機能

（EDPRJS. BASの機能）

前回までのプログラムは，ファイルを作ったりデータを入力する為のものでしたが，今回のＥＤＰＲＪＳ．ＢＡＳは，入力したデータを役に立つ形に加工して表示又はプリントする為のものです。プリントする形式については，いろいろな形が考えられますが複雑にせず，機能を絞り込み**住所録と電話帳そして全データを管理する全データ一覧表**に限定いたしました。これにより，いろいろフォーマット作りに悩んだり，自分しか使えないということもなく，家族皆で使う事が出来るでしょう。単に何をやりたいかを選ぶだけで済むようになっています。

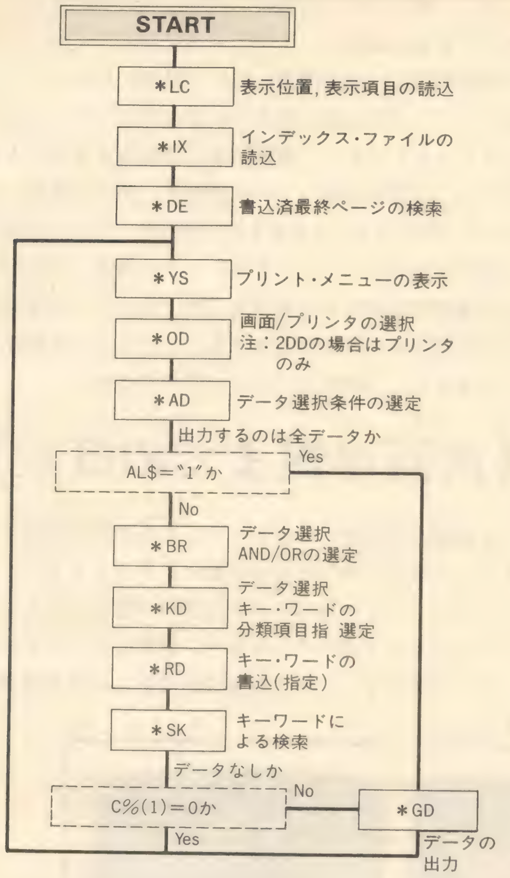
又，分類したデータにより一覧表が作成出来るようにここでは分類１から分類４間での全てのＡＮＤ又はＯＲによる選択プリントが出来るようになっています。機能は**第２図**の様になります。

（プログラムの構成）

プログラムは２ＨＤと２ＤＤとでは，内容が異なります。**第３図**の様に，２ＨＤではプリンタに出力する以外に，画面にも同様の内容を表示させる事が出来ます。これはＰＣ－88も同じです。しかしＰＣ－9801の２ＤＤのタイプでは640Ｋバイトでなおかつ，プログラムとシステムディスク及び辞書を混在させていますので，プログラムの容量を小さくする為，画面への表示機能を落としています。

N_{88}ＢＡＳＩＣでは，ディスクの管理をセクタ単位ではなくクラスタ単位で行っていますので，全体のプログラムの容量が効率よく納まるようにしませんと無駄が出て来ます。ディスクの管理をセクタ単位で行っている物もありますがロード，セーブを繰り返すような場合は，ファイルのデータがバラバラにディスクに記録されるようになりますのでセクタ，クラスタによ

▶私は，FM－NEW７を買ったけど金がなくてディスプレイが買えない，かわいそ～な男の子です。P・S　PBは永遠に不滅だ!!(ちなみに私はFX－700Pを持っている)。 栃木県・木村利光
【そりゃ，かわいそ～だ(K子)】



注：実際には，各サブ・ルーチンの中には更に，サブ・ルーチンを
持ったものがあります。

第3図 EDPRJS.BAS／EDPRJS.2DD構成図

る管理は共に一長一短があります（詳しくは本体に付属されているＮＥＣのマニュアルを参照下さい)。

（サブ・ルーチンの説明）

＊ＬＣ

画面表示用の文字を文字変数に入れます。ＲＥＡＤ文及び，データ文を使い，処理しています。

＊ＩＸ

インデックスファイルの読み込みをするサブルーチンです。

＊ＤＥ

住所録データ書き込み済みの最終ページを捜します。１ページから順に見て行き，もし空白のページがあったらそこを最終ページと見なします。

＊ＹＳ

ＥＤＰＲＪＳ．ＢＡＳのメニューのサブルーチンです。一通りの仕事が終わりますと処理はここへ戻って来ます。機能選択のスタートがこのサブルーチンで，１から３迄の印刷様式を選ぶところから始まります。＊ＬＣで読み込んだ文字変数ＹＳ＄を表示させています。＊ＥＣはこのルーチン内で読んでいるコメント表示用のサブルーチンです。

＊ＯＤ

出力する機器の選定をするサブルーチンです。画面に表示するかプリンタに打ち出すかを選択します。

＊ＡＤ

全ページの内容を出力するのか又は，分類項目の中から必要な物だけを選んで出力するのかを選択します。ＡＬ＄に１又は３の情報が入ります。この情報を参照し次の処理内容を決めます。ここでＡＬ＄が１ならばデータの選択処理をするサブルーチンをとばし，一挙に1100行に行きます。そうでない場合は次の＊ＢＲに処理が移ります。

＊ＢＲ

選択する検索条件を選びます。ここではＡＮＤだけ又は，ＯＲだけの選択が可能です。住所録として一般的な使い方ではこれだけ分類項目を多くとる必要も無かったのですが，簡単な顧客管理用にも使えるように致しました。

＊ＫＤ

分類項目から抜き出すデータを書き込む為のサブ・ルーチンです。分類１から分類４迄を上下矢印キーで移動させ，目的の項目に書き込みます。

＊ＲＤ

データを書き込むためのルーチンです。Ｇ＄（Ｉ）を一旦クリアーし，そこへ抜き出したいキーワードを書き込みます。＊Ｌ1から＊Ｌ3及び，＊ＦＤ／＊ＢＦ／＊ＲＰ／＊ＥＥは，ここで使用されるサブ・ルーチンです。ＩＮＰＴＪＳ．ＢＡＳで既に御馴染みのデータ入力用のエディタです。

＊ＳＫ

ここでは書き込まれたキーワードを，全ページの中から抜き出すための処理をします。変数Ｋには，キーワードが幾つ書き込まれたかというデータが記録されます。そしてＫの数，即ちキーワードの数により，そこから各サブルーチンに更に処理が分かれます。

＊ＢＲで指定されたＡＮＤ又はＯＲの条件が，文字変数ＡＯ＄に入っています。それを判断して更に処理が分かれます。＊Ａ２から＊Ａ４及び＊Ｏ２から＊Ｏ４がそれらを処理するサブルーチンです。ここでメインルーチンに戻ったときＣ％（1）が０なら1070行に戻る様になっていますが，これは該当するキーワードを持

▶あ，こんにちは。初めてだします。あ，やっぱりレベッカはいいと思います。僕はあまりノッコが好きでなかったんですが「レベッカⅣ」をきーて，考えが変わりました。それからSTING，シャーデーなんかも渋いと思います…… あれ？お呼びでない？ 神奈川県・ピロシキちゃん！
【レベッカの人気，すごいよね (K子)】

ったページが無かった場合で，プリンタ又は，画面への出力処理をせず，直ちにＥＤＰＲＪＳ．ＢＡＳのメニューに戻しています。

＊ＧＤ

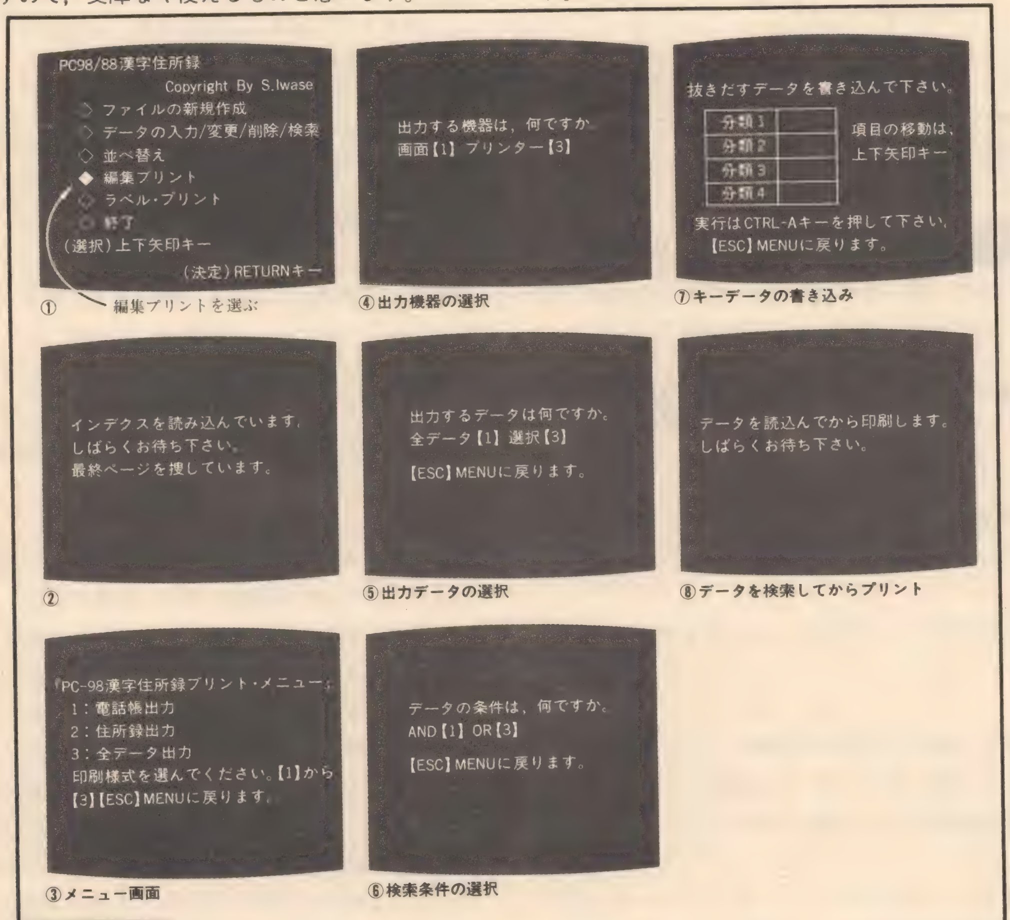
ここは＊ＳＫで得たキーワードと一致する住所録のページデータを基に，各種の形式で画面又はプリンタへの出力処理をします。＊ＯＥで変数Ｏ.から出力先が画面又はプリンタのどちらであるかを読み取り，画面なら＊ＣＲＴへ，プリンタなら＊ＰＲＴへ処理が移ります。更に画面の場合は三つの出力様式に対応した＊ＣＡ，＊ＣＢ，＊ＣＣへ進み同様にプリンタの場合なら＊ＰＡ，＊ＰＢ，＊ＰＣへ進みます。プリンタへの出力の場合は手持ちのプリンタの仕様に従い，打ち出しのフォーマットがそろう様に調整する必要があります。

ここではエプソンのプリンタＶＰ－80Ｋを，ＰＣ－ＰＲ201対応のＲＯＭにより使用しています。24ピンでかつ，ピンの径が小さいためシャープできれいな印字が出来ます。現在販売されている24ドットの漢字プリンタは，殆どのメーカーがＰＣ－ＰＲ201コンパチブルにしていますので，支障なく使えるものと思います。

但し，細かな点で不具合いが全く無いかと言うと，そうでもありません。半角と全角文字がディスプレイの画面の様に，倍の関係にあれば処理しやすいのですが，プリンタで通常の漢字コード以外の文字との混在プリントをしますと，通常文字の印字品質を上げるためＮＱＬ文字等を使っている場合は，細かく調整しませんとずれてきてしまいますので御注意下さい。2530行で空白が二つ続いていますが，これは漢字コードの空白と通常文字の空白を混ぜることに依って，上下のデータ位置を合わせている為です。ここまでの処理が終わりますと，1070行のメニューに戻ります。

(前回連載までの訂正)

２回目の連載でＦＩＭＫＪＳ．ＢＡＳの1570行でＶＡＬ（ＰＧ＄）＊２となっておりますが＊２を削除して下さい。プログラムリスト入力サービスしたものについては正しく直っていますが，掲載したリストは直っていませんでしたのでお詫びと訂正をさせて頂きます。



画面出力例

▶雲のばかやろーっ!!
【全くだ(ついあいづちをうってしまったK子)】

東京都・黒いガンダム

●リスト1　EDPRJS.BAS(PC−98 2HD用)

```
1000 'EDPRJS.BAS
1010 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3:CLS 3:WIDTH 80,25
1020 H=24:U=100:M=2000:DIM B%(M),C%(M),S$(20,100)
1030 SK$=STRING$(75,"−"):SP$=STRING$(38," "):SS$=STRING$(75,"-")
1040 K1$="氏　　名":K2$="フリガナ：":K3$="自宅電話：":K4$="会社電話："
1050 K5$="自宅住所":FOR I=1 TO 4:G$(I)="          ":NEXT
1060 GOSUB *LC:GOSUB *IX:GOSUB *DE
1070 GOSUB *YS:GOSUB *OD
1080 GOSUB *AD:IF AL$="1" THEN 1100 ELSE GOSUB *BR
1090 GOSUB *KD:GOSUB *RD:GOSUB *SK:IF C%(1)=0 THEN 1070
1100 GOSUB *GD:FOR I=1 TO 4:G$(I)="          ":NEXT:GOTO 1070
1110 *LC:FOR I=1 TO 4:READ DX(I),DY(I):NEXT
1120 FOR I=0 TO 2:READ YS$(I):NEXT
1130 FOR I=0 TO 3:READ YB$(I):NEXT:RETURN
1140 DATA 32,6,32,8,32,10,32,12,"1：電話帳出力","2：住所録出力","3：全データ出力 ","分類
 1","分類 2","分類 3","分類 4"
1150 *IX:I=0:LOCATE H,9:COLOR 5:PRINT "インデクスを読み込んでいます。"
1160 GOSUB *WT:OPEN "2:INDEX.DAT" FOR INPUT AS #1
1170 I=I+1:IF EOF(1) THEN CLOSE #1:MP=I-1:RETURN
1180 INPUT #1,B%(I):GOTO 1170
1190 *DE:LOCATE H,13:PRINT "最終ページを捜しています。"
1200 GOSUB *OL:FOR R=1 TO MP
1210 GET #1,B%(R)*2-1:DM$=N1$:IF LEFT$(DM$,1)=" " THEN ET=R-1:CLOSE #1:RETURN
1220 NEXT R:CLOSE #1:RETURN
1230 *YS:CLS:LOCATE 14,4:COLOR 1:PRINT "『PC−98漢字住所録プリント・メニュー』":COLOR
7:LINE (104,67)-(478,93),1,BF:LINE (96,59)-(470,85),7,BF
1240 FOR I=0 TO 2:LOCATE H,8+I*2:PRINT YS$(I):NEXT I:FLG=1
1250 LOCATE H,8+I*2:COLOR 5:PRINT "印刷様式を選んでください。";
1260 COLOR 6:PRINT "【1】から【3】":COLOR 7:GOSUB *EC
1270 GOSUB *Z
1280 A=VAL(A$):IF A>4 OR A<1 THEN BEEP:GOTO 1270
1290 Y.=A:FLG=0:CLS 3:RETURN
1300 *AD:CLS:LOCATE H,9:COLOR 6:PRINT "出力するデータは何ですか。":COLOR 7
1310 LOCATE H,11:PRINT "全データ【1】　選択【3】":GOSUB *EC:GOSUB *IL:AL$=A$:RETURN
1320 *BR:CLS:LOCATE H,9:COLOR 5:PRINT "データの条件は、何ですか。":COLOR 7
1330 LOCATE H,11:PRINT "AND【1】　OR【3】":GOSUB *EC:GOSUB *IL:AO$=A$:RETURN
1340 *OD:CLS 3:LOCATE H,12:COLOR 6:PRINT "出力する機器は、何ですか。":COLOR 7
1350 LOCATE H,14:PRINT "画面【1】　プリンター【3】"
1360 LOCATE H,16:GOSUB *IL
1370 O.=VAL(A$):COLOR 7:RETURN
1380 *KD:CONSOLE ,,,0:CLS
1390 LOCATE 22,3:PRINT "抜きだすデータを書き込んで下さい。"
1400 FOR I=0 TO 3:LOCATE 22,6+I*2:PRINT YB$(I):NEXT I
1410 LOCATE 42,6:PRINT "項目の移動は、上下矢印キー"
1420 LOCATE 22,15:PRINT "実行はCTRL-Aキーを押して下さい。":GOSUB *EC
1430 LINE (160,88)-(248,216),1,BF
1440 LINE (160,88)-(248,216),6,B
1450 LINE (160,88)-(320,216),6,B
1460 LINE (160,88)-(320,120),6,B
1470 LINE (160,88)-(320,152),6,B
1480 LINE (160,88)-(320,184),6,B:RETURN
1490 *IL:GOSUB *Z
1500 IF A$<>"1" AND A$<>"3" THEN BEEP:GOTO 1490
1510 RETURN
1520 *RD:FOR I=1 TO 4:G$(I)="          ":NEXT I:I=1:X=1:L=6
1530 *L1:AA$=G$(I)
1540 *L2:LOCATE DX(I)+X-1,DY(I)
1550 COLOR 4:PRINT MID$(AA$,X,1):COLOR 0
1560 GOSUB *Z
1570 IF A$=CHR$(30) OR A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN *L3
1580 IF A$=CHR$(28) THEN GOSUB *FD:GOTO *L2
1590 IF A$=CHR$(29) THEN GOSUB *BF:GOTO *L2
1600 IF A$=CHR$(1) THEN CLS 3:GOTO *EE
1610 IF A$=CHR$(27) THEN RUN "MENUJS.BAS"
1620 GOSUB *RP:GOTO *L2
1630 *L3:LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1):X=1:G$(I)=AA$
1640 IF A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN I=I+1 ELSE I=I-1
1650 IF I>4 THEN I=4 ELSE IF I<1 THEN I=1
1660 GOTO *L1
1670 *FD:IF X>=L THEN RETURN
1680 LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1):X=X+1:RETURN
1690 *BF:IF X=1 THEN RETURN ELSE LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1)
1700 X=X-1:RETURN
1710 *RP:LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT A$:AA$=LEFT$(AA$,X-1)+A$+RIGHT$(AA$,LEN(AA
$)-X):X=X+1:IF X>L THEN X=L
1720 RETURN
1730 *EE:G$(I)=AA$:LOCATE DX(I),DY(I):PRINT AA$:CONSOLE ,,,1:RETURN
1740 *SK:C%(1)=0:LOCATE H,9:COLOR 5:PRINT "データを読込んでから印刷します。":COLOR 7:GOS
UB *WT:IF AL$="1" THEN RETURN
1750 K=1:FOR I=1 TO 4:IF LEFT$(G$(I),1)<>" " THEN CT(K)=I:K=K+1
1760 NEXT I:K=K-1:J=1
1770 IF K=1 THEN GOSUB *R1:RETURN
1780 IF K=2 THEN IF AO$="1" THEN GOSUB *A2:RETURN ELSE GOSUB *O2:RETURN
1790 IF K=3 THEN IF AO$="1" THEN GOSUB *A3:RETURN ELSE GOSUB *O3:RETURN
1800 IF K=4 THEN IF AO$="1" THEN GOSUB *A4:RETURN ELSE GOSUB *O4:RETURN
1810 *R1:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1820 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) THEN C%(J)=R:J=J+1
1830 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1840 *A2:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1850 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) AND D$(CT(2))=G$(CT(2)) THEN C%(J)=R:J=J+1
1860 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1870 *O2:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1880 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) OR D$(CT(2))=G$(CT(2)) THEN C%(J)=R:J=J+1
1890 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1900 *A3:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1910 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) AND D$(CT(2))=G$(CT(2)) AND D$(CT(3))=G$(CT(3)) THEN
C%(J)=R:J=J+1
1920 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1930 *O3:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1940 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) OR D$(CT(2))=G$(CT(2)) OR D$(CT(3))=G$(CT(3)) THEN C
%(J)=R:J=J+1
1950 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1960 *A4:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1970 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) AND D$(CT(2))=G$(CT(2)) AND D$(CT(3))=G$(CT(3)) AND
D$(CT(4))=G$(CT(4)) THEN C%(J)=R:J=J+1
1980 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1990 *O4:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
2000 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) OR D$(CT(2))=G$(CT(2)) OR D$(CT(3))=G$(CT(3)) OR D$(
CT(4))=G$(CT(4)) THEN C%(J)=R:J=J+1
2010 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
2020 *GD:IF AL$="1" THEN FOR S=1 TO ET:C%(S)=S:NEXT S:J=S-1
2030 A=J:B=100:C=1
2040 IF A>B THEN A=A-B:C=C+1:GOTO 2040
2050 FOR D=1 TO C
2060 GOSUB *OL:FOR I=1 TO B:GET #1,B%(C%((D-1)*B+I))*2-1
2070 S$(1,I)=N1$:S$(2,I)=N2$:S$(3,I)=N3$:S$(4,I)=N4$:S$(5,I)=N5$:S$(6,I)=N6$:S$(
7,I)=N7$:S$(8,I)=N8$:S$(9,I)=N9$:S$(10,I)=N10$:S$(11,I)=N11$:S$(12,I)=N12$:S$(13
,I)=N13$:S$(14,I)=N14$:S$(15,I)=N15$:S$(16,I)=N16$
2080 GET #1,B%(C%((D-1)*B+I))*2:S$(17,I)=N13$:S$(18,I)=N14$:S$(19,I)=N15$:S$(20,
I)=N16$
2090 IF (D-1)*B+I=J THEN CLOSE #1:GOSUB *OE:RETURN
2100 NEXT I:CLOSE #1:GOSUB *OE:NEXT D:RETURN
2110 *FJ:FIELD #1,15 AS N1$,8 AS N2$,12 AS N3$,6 AS N4$,12 AS N5$,4 AS N6$,6 AS
N7$,6 AS N8$,6 AS N9$,6 AS N10$,6 AS N11$,24 AS N12$,36 AS N13$,36 AS N14$,36 AS
N15$,36 AS N16$:RETURN
2120 *OL:OPEN "2:JYUSYO.DAT" AS #1:GOSUB *FJ:RETURN
2130 *D1:GET #1,B%(R)*2-1:D$(1)=N8$:D$(2)=N9$:D$(3)=N10$:D$(4)=N11$:RETURN
2140 *OE:IF O.=1 THEN GOSUB *CRT ELSE GOSUB *PRT
2150 RETURN
2160 *CRT:ON Y. GOSUB *CA,*CB,*CC:RETURN
2170 *CA:FOR E=0 TO 9:CLS:GOSUB *CDA:FOR F=1 TO 10:G=E*10+F
2180 PRINT S$(12,G);"  ";S$(1,G);"  ";S$(3,G);"  ";S$(5,G):COLOR 5:PRINT SS$:COL
OR 7
2190 IF (D-1)*B+G=J THEN GOSUB *Z:RETURN
2200 NEXT F:GOSUB *Z
2210 NEXT E:RETURN
2220 *CB:FOR E=0 TO 19:CLS:GOSUB *CDB:FOR F=1 TO 5:G=E*5+F
```

▶人間の3つの段階について。人間には3つのレベルがあります。下位からのべると，欲望的人間，本能的人間，理性的人間です。欲望の世界は奪い合いです。本能の世界は涙の世界です。理性の世界は愛と喜びです。我々人間は，この3つのレベルを調和していかなければなりません。そして現代社会は今残念ながら第3の欲望のレベルです。 **栃木県・小さな真理**

```
2230 PRINT S$(12,G);"  〒";S$(4,G);"   ";S$(13,G):PRINT TAB(32);S$(14,G):PRINT TA
B(32);S$(15,G):COLOR 5:PRINT SS$:COLOR 7
2240 IF (D-1)*B+G=J THEN GOSUB *Z:RETURN
2250 NEXT F:GOSUB *Z
2260 NEXT E:RETURN
2270 *CC:FOR E=0 TO 49:CLS:GOSUB *CDC:FOR F=1 TO 2:G=E*2+F
2280 PRINT S$(12,G);"  〒";S$(4,G);"    ";
2290 PRINT S$(13,G):PRINT TAB(34);S$(14,G):PRINT TAB(34);S$(15,G)
2300 PRINT TAB(2);"会社名／所属        会社住所：";S$(16,G)
2310 PRINT TAB(2);S$(19,G);TAB(34);S$(17,G)
2320 PRINT TAB(34);S$(18,G)
2330 PRINT TAB(28);"備考：";S$(20,G):COLOR 5:PRINT SS$:COLOR 7
2340 IF (D-1)*B+G=J THEN GOSUB *Z:RETURN
2350 NEXT F:GOSUB *Z
2360 NEXT E:RETURN
2370 *PRT:W=0:ON Y. GOSUB *PA,*PB,*PC:RETURN
2380 *PA:FOR E=0 TO 3:GOSUB *PDA:FOR F=1 TO 25:G=E*25+F
2390 LPRINT TAB(3);S$(12,G);"  ";S$(1,G);"  ";S$(3,G);"  ";S$(5,G);"  ";S$(6,G):
LPRINT TAB(3);SS$:W=W+2
2400 IF (D-1)*B+G=J THEN CLOSE #1:FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:RETURN
2410 NEXT F:FOR X=1 TO U-W:LPRINT :NEXT X:NEXT E:RETURN
2420 *PB:FOR E=0 TO 9:GOSUB *PDB:FOR F=1 TO 13:G=E*13+F
2430 LPRINT TAB(3);S$(12,G);"  〒";S$(4,G);"  ";S$(13,G):LPRINT TAB(32);S$(14,G)
:LPRINT TAB(32);S$(15,G):LPRINT TAB(3);SS$:W=W+4
2440 IF (D-1)*B+G=J OR G=100 THEN CLOSE #1:FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:RETURN
2450 NEXT F:FOR X=1 TO U-W:LPRINT :NEXT X:NEXT E:RETURN
2460 *PC:FOR E=0 TO 19:GOSUB *PDC:FOR F=1 TO 5:G=E*5+F
2470 LPRINT SPC(3);S$(12,G);SPC(8);"分類";"1:";S$(8,G);"  2:";S$(9,G);"  3:";S$(1
0,G);"  4:";S$(11,G):LPRINT SPC(3);SS$
2480 LPRINT SPC(5);K5$;SPC(8);"〒";S$(4,G);SPC(3);"   ";S$(13,G)
2490 LPRINT SPC(5);"登録年月：";S$(2,G);SPC(12);S$(14,G)
2500 LPRINT SPC(5);K3$;S$(3,G);SPC(8);S$(15,G)
2510 LPRINT SPC(5);"会社名／所属：";S$(19,G)
2520 LPRINT SPC(5);"会社住所：";SPC(8);"〒";S$(7,G);SPC(3);"  ";S$(16,G)
2530 LPRINT SPC(5);K4$;S$(5,G);"内";S$(6,G);"  ";"  ";S$(17,G)
2540 LPRINT SPC(5);K2$;S$(1,G);SPC(2);"    ";S$(18,G)
2550 LPRINT SPC(5);"備考：";S$(20,G):LPRINT SPC(3);SS$:W=W+11
2560 IF (D-1)*B+G=J OR G=100 THEN CLOSE #1:FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:RETURN
2570 NEXT F:FOR X=1 TO U-W:LPRINT :NEXT X:NEXT E:RETURN
2580 *PDA:LPRINT TAB(3);SK$:LPRINT TAB(3);"PC-98電話帳   1:";G$(1);"  2:";G$(2)
;"  3:";G$(3);"  4:";G$(4);"  PAGE:";D;"-";E+1:LPRINT TAB(3);SK$
2590 LPRINT TAB(3);K1$;SPC(14);K2$;SPC(9);K3$;SPC(7);K4$;SPC(7);"内線"
2600 LPRINT TAB(3);SK$:W=5:RETURN
2610 *PDB:LPRINT TAB(3);SK$:LPRINT TAB(3);"PC-98住所録   1:";G$(1);"  2:";G$(2)
;"  3:";G$(3);"  4:";G$(4);"  PAGE:";D;"-";E+1:LPRINT TAB(3);SK$
2620 LPRINT TAB(3);K1$;TAB(39);K5$
2630 LPRINT TAB(3);SK$:W=5:RETURN
2640 *PDC:LPRINT TAB(3);SK$:LPRINT TAB(3);"全データ     1:";G$(1);"  2:";G$(2);"
3:";G$(3);"  4:";G$(4);"  PAGE:";D;"-";E+1:LPRINT TAB(3);SK$:W=3:RETURN
2650 *Z:A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2650
2660 IF A$=CHR$(27) THEN IF FLG=1 THEN RUN "MENUJS.BAS" ELSE 1070
2670 RETURN
2680 *WT:LOCATE H,11:COLOR 6:PRINT "しばらくお待ち下さい。":COLOR 7:RETURN
2690 *EC:LOCATE H,17:PRINT "【ESC】MENUに戻ります。":RETURN
2700 *CDA:COLOR 5:PRINT "PC-98電話帳   1:";G$(1);"  2:";G$(2);"  3:";G$(3);"  4
:";G$(4);"  PAGE:";D;"-";E+1:COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 4:PRINT "氏      名   "
2710 COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 7:RETURN
2720 *CDB:COLOR 5:PRINT "PC-98住所録   1:";G$(1);"  2:";G$(2);"  3:";G$(3);"  4
:";G$(4);"  PAGE:";D;"-";E+1:COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 4:PRINT "氏";TAB(32);"自  宅
住  所"
2730 COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 7:RETURN
2740 *CDC:COLOR 5:PRINT "住所録全データ    1:";G$(1);"  2:";G$(2);"  3:";G$(3);"  4
:";G$(4);"  PAGE:";D;"-";E+1:COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 4:PRINT "氏      名";TAB(32)
"自宅／会社／備考"
2750 COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 7:RETURN
```

●リスト2　EDPRJS.BAS(PC−98 2DD用)

```
1000 'EDPRJS.BAS
1010 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3:CLS 3:WIDTH 80,25
1020 H=24:U=100:M=2000:DIM B%(M),C%(M),S$(20,100)
1030 SK$=STRING$(75,"-"):SP$=STRING$(38," "):SS$=STRING$(75,"-")
1040 K1$="氏   名":K2$="フリガナ：":K3$="自宅電話：":K4$="会社電話："
1050 K5$="自宅住所":FOR I=1 TO 4:G$(I)="      ":NEXT
1060 GOSUB *LC:GOSUB *IX:GOSUB *DE
1070 GOSUB *YS
1080 GOSUB *AD:IF AL$="1" THEN 1100 ELSE GOSUB *BR
1090 GOSUB *KD:GOSUB *RD:GOSUB *SK:IF C%(1)=0 THEN 1070
1100 GOSUB *GD:FOR I=1 TO 4:G$(I)="      ":NEXT:GOTO 1070
1110 *LC:FOR I=1 TO 4:READ DX(I),DY(I):NEXT
1120 FOR I=0 TO 2:READ YS$(I):NEXT
1130 FOR I=0 TO 3:READ YB$(I):NEXT:RETURN
1140 DATA 32,6,32,8,32,10,32,12,"1：電話帳出力","2：住所録出力","3：全データ出力 ","分類
 1","分類 2","分類 3","分類 4"
1150 *IX:I=0:LOCATE H,9:COLOR 5:PRINT "インデクスを読み込んでいます。"
1160 GOSUB *WT:OPEN "2:INDEX.DAT" FOR INPUT AS #1
1170 I=I+1:IF EOF(1) THEN CLOSE #1:MP=I-1:RETURN
1180 INPUT #1,B%(I):GOTO 1170
1190 *DE:LOCATE H,13:PRINT "最終ページを捜しています。"
1200 GOSUB *OL:FOR R=1 TO MP
1210 GET #1,B%(R)*2-1:DM$=N1$:IF LEFT$(DM$,1)=" " THEN ET=R-1:CLOSE #1:RETURN
1220 NEXT R:CLOSE #1:RETURN
1230 *YS:CLS:FOR I=0 TO 2:LOCATE H,8+I*2:PRINT YS$(I):NEXT I:FLG=1
1240 LOCATE H,8+I*2:COLOR 5:PRINT "印刷様式を選んでください。";:COLOR 6:PRINT " (1-3)"
:COLOR 7:GOSUB *EC
1250 GOSUB *Z
1260 A=VAL(A$):IF A>4 OR A<1 THEN BEEP:GOTO 1250
1270 Y.=A:FLG=0:RETURN
1280 *AD:CLS:LOCATE H,9:COLOR 6:PRINT "出力するデータは何ですか。":COLOR 7
1290 LOCATE H,11:PRINT "全データ【1】 選択【3】":GOSUB *EC:GOSUB *IL:AL$=A$:RETURN
1300 *BR:CLS:LOCATE H,9:COLOR 5:PRINT "データの条件は、何ですか。":COLOR 7
1310 LOCATE H,11:PRINT "AND【1】 OR【3】":GOSUB *EC:GOSUB *IL:AO$=A$:RETURN
1320 *KD:CONSOLE ,,,0:CLS
1330 LOCATE 22,3:PRINT "抜きだすデータを書き込んで下さい。"
1340 FOR I=0 TO 3:LOCATE 22,6+I*2:PRINT YB$(I):NEXT I
1350 LOCATE 42,6:PRINT "項目の移動は、上下矢印キー"
1360 LOCATE 22,15:PRINT "実行はCTRL-Aキーを押して下さい。":GOSUB *EC
1370 LINE (160,88)-(248,216),1,BF
1380 LINE (160,88)-(248,216),6,B
1390 LINE (160,88)-(320,216),6,B
1400 LINE (160,88)-(320,120),6,B
1410 LINE (160,88)-(320,152),6,B
1420 LINE (160,88)-(320,184),6,B:RETURN
1430 *IL:GOSUB *Z
1440 IF A$<>"1" AND A$<>"3" THEN BEEP:GOTO 1430
1450 RETURN
1460 *RD:FOR I=1 TO 4:G$(I)="      ":NEXT I:I=1:X=1:L=6
1470 *L1:AA$=G$(I)
1480 *L2:LOCATE DX(I)+X-1,DY(I)
1490 COLOR 4:PRINT MID$(AA$,X,1):COLOR 0
1500 GOSUB *Z
1510 IF A$=CHR$(30) OR A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN *L3
1520 IF A$=CHR$(28) THEN GOSUB *FD:GOTO *L2
1530 IF A$=CHR$(29) THEN GOSUB *BF:GOTO *L2
1540 IF A$=CHR$(1) THEN CLS 3:GOTO *EE
1550 IF A$=CHR$(27) THEN RUN "2:MENUJS.BAS"
1560 GOSUB *RP:GOTO *L2
1570 *L3:LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1):X=1:G$(I)=AA$
1580 IF A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN I=I+1 ELSE I=I-1
1590 IF I>4 THEN I=4 ELSE IF I<1 THEN I=1
1600 GOTO *L1
1610 *FD:IF X>=L THEN RETURN
1620 LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1):X=X+1:RETURN
1630 *BF:IF X=1 THEN RETURN ELSE LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1)
1640 X=X-1:RETURN
1650 *RP:LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT A$:AA$=LEFT$(AA$,X-1)+A$+RIGHT$(AA$,LEN(AA
```


▶MRを持っていますが，X1turboIIが欲しくて，思わずあと5日で4月号が出るにもかかわらず，別冊だけのために買ってしまった「マイコン」。はじめて買ったけど，なかなか面白く読ませて頂きました。
東京都・佐藤哲哉
【これからも，よろしく♡　(K子)】

```
$)-X):X=X+1:IF X>L THEN X=L
1660 RETURN
1670 *EE:G$(I)=AA$:LOCATE DX(I),DY(I):PRINT AA$:CONSOLE ,,,1:RETURN
1680 *SK:C%(1)=0:LOCATE H,9:COLOR 5:PRINT "データを読込んでから印刷します。":COLOR 7:GOS
UB *WT:IF AL$="1" THEN RETURN
1690 K=1:FOR I=1 TO 4:IF LEFT$(G$(I),1)<>" " THEN CT(K)=I:K=K+1
1700 NEXT I:K=K-1:J=1
1710 IF K=1 THEN GOSUB *R1:RETURN
1720 IF K=2 THEN IF AO$="1" THEN GOSUB *A2:RETURN ELSE GOSUB *O2:RETURN
1730 IF K=3 THEN IF AO$="1" THEN GOSUB *A3:RETURN ELSE GOSUB *O3:RETURN
1740 IF K=4 THEN IF AO$="1" THEN GOSUB *A4:RETURN ELSE GOSUB *O4:RETURN
1750 *R1:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1760 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) THEN C%(J)=R:J=J+1
1770 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1780 *A2:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1790 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) AND D$(CT(2))=G$(CT(2)) THEN C%(J)=R:J=J+1
1800 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1810 *O2:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1820 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) OR D$(CT(2))=G$(CT(2)) THEN C%(J)=R:J=J+1
1830 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1840 *A3:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1850 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) AND D$(CT(2))=G$(CT(2)) AND D$(CT(3))=G$(CT(3)) THEN
 C%(J)=R:J=J+1
1860 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1870 *O3:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1880 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) OR D$(CT(2))=G$(CT(2)) OR D$(CT(3))=G$(CT(3)) THEN C
%(J)=R:J=J+1
1890 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1900 *A4:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1910 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) AND D$(CT(2))=G$(CT(2)) AND D$(CT(3))=G$(CT(3)) AND
D$(CT(4))=G$(CT(4)) THEN C%(J)=R:J=J+1
1920 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1930 *O4:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1940 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) OR D$(CT(2))=G$(CT(2)) OR D$(CT(3))=G$(CT(3)) OR D$(
CT(4))=G$(CT(4)) THEN C%(J)=R:J=J+1
1950 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1960 *GD:IF AL$="1" THEN FOR S=1 TO ET:C%(S)=S:NEXT S:J=S-1
1970 A=J:B=100:C=1
1980 IF A>B THEN A=A-B:C=C+1:GOTO 1980
1990 FOR D=1 TO C
2000 GOSUB *OL:FOR I=1 TO B:GET #1,B%(C%((D-1)*B+I))*2-1
2010 S$(1,I)=N1$:S$(2,I)=N2$:S$(3,I)=N3$:S$(4,I)=N4$:S$(5,I)=N5$:S$(6,I)=N6$:S$(
7,I)=N7$:S$(8,I)=N8$:S$(9,I)=N9$:S$(10,I)=N10$:S$(11,I)=N11$:S$(12,I)=N12$:S$(13
,I)=N13$:S$(14,I)=N14$:S$(15,I)=N15$:S$(16,I)=N16$
2020 GET #1,B%(C%((D-1)*B+I))*2:S$(17,I)=N13$:S$(18,I)=N14$:S$(19,I)=N15$:S$(20,
I)=N16$
2030 IF (D-1)*B+I=J THEN CLOSE #1:GOSUB *PRT:RETURN
2040 NEXT I:CLOSE #1:GOSUB *PRT:NEXT D:RETURN
2050 *FJ:FIELD #1,15 AS N1$,8 AS N2$,12 AS N3$,6 AS N4$,12 AS N5$,4 AS N6$,6 AS
N7$,6 AS N8$,6 AS N9$,6 AS N10$,6 AS N11$,24 AS N12$,36 AS N13$,36 AS N14$,36 AS
 N15$,36 AS N16$:RETURN
2060 *OL:OPEN "2:JYUSYO.DAT" AS #1:GOSUB *FJ:RETURN
2070 *D1:GET #1,B%(R)*2-1:D$(1)=N8$:D$(2)=N9$:D$(3)=N10$:D$(4)=N11$:RETURN
2080 *PRT:W=0:ON Y. GOSUB *PA,*PB,*PC:RETURN
2090 *PA:FOR E=0 TO 3:GOSUB *PDA:FOR F=1 TO 25:G=E*25+F
2100 LPRINT TAB(3);S$(12,G);"  ";S$(1,G);"  ";S$(3,G);"  ";S$(5,G);"  ";S$(6,G):
LPRINT TAB(3);SS$:W=W+2
2110 IF (D-1)*B+G=J THEN CLOSE #1:FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:RETURN
2120 NEXT F:FOR X=1 TO U-W:LPRINT :NEXT X:NEXT E:RETURN
2130 *PB:FOR E=0 TO 9:GOSUB *PDB:FOR F=1 TO 13:G=E*13+F
2140 LPRINT TAB(3);S$(12,G);"  〒";S$(4,G);"  ";S$(13,G):LPRINT TAB(32);S$(14,G)
:LPRINT TAB(32);S$(15,G):LPRINT TAB(3);SS$:W=W+4
2150 IF (D-1)*B+G=J OR G=100 THEN CLOSE #1:FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:RETURN
2160 NEXT F:FOR X=1 TO U-W:LPRINT :NEXT X:NEXT E:RETURN
2170 *PC:FOR E=0 TO 19:GOSUB *PDC:FOR F=1 TO 5:G=E*5+F
2180 LPRINT SPC(3);S$(12,G);SPC(8);"分類";"1:";S$(8,G);"  2:";S$(9,G);"  3:";S$(1
0,G);"  4:";S$(11,G):LPRINT SPC(3);SS$
2190 LPRINT SPC(5);K5$;SPC(8);"〒";S$(4,G);SPC(3);"  ";S$(13,G)
2200 LPRINT SPC(5);"登録年月：";S$(2,G);SPC(12);S$(14,G)
2210 LPRINT SPC(5);K3$;S$(3,G);SPC(8);S$(15,G)
2220 LPRINT SPC(5);"会社名／所属：";S$(19,G)
2230 LPRINT SPC(5);"会社住所：";SPC(8);"〒";S$(7,G);SPC(3);"  ";S$(16,G)
2240 LPRINT SPC(5);K4$;S$(5,G);"内";S$(6,G);"  ";"  ";S$(17,G)
2250 LPRINT SPC(5);K2$;S$(1,G);SPC(2);"  ";S$(18,G)
2260 LPRINT SPC(5);"備考：";S$(20,G):LPRINT SPC(3);SS$:W=W+11
2270 IF (D-1)*B+G=J OR G=100 THEN CLOSE #1:FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:RETURN
2280 NEXT F:FOR X=1 TO U-W:LPRINT :NEXT X:NEXT E:RETURN
2290 *PDA:LPRINT TAB(3);SK$:LPRINT TAB(3);"ＰＣ－９８電話帳  1:";G$(1);"  2:";G$(2)
;"  3:";G$(3);"  4:";G$(4);"  PAGE:";D;"-";E+1:LPRINT TAB(3);SK$
2300 LPRINT TAB(3);K1$;SPC(14);K2$;SPC(9);K3$;SPC(7);K4$;SPC(7);"内線"
2310 LPRINT TAB(3);SK$:W=5:RETURN
2320 *PDB:LPRINT TAB(3);SK$:LPRINT TAB(3);"ＰＣ－９８住所録  1:";G$(1);"  2:";G$(2)
;"  3:";G$(3);"  4:";G$(4);"  PAGE:";D;"-";E+1:LPRINT TAB(3);SK$
2330 LPRINT TAB(3);K1$;TAB(39);K5$
2340 LPRINT TAB(3);SK$:W=5:RETURN
2350 *PDC:LPRINT TAB(3);SK$:LPRINT TAB(3);"全データ    1:";G$(1);"  2:";G$(2);"
3:";G$(3);"  4:";G$(4);"  PAGE:";D;"-";E+1:LPRINT TAB(3);SK$:W=3:RETURN
2360 *Z:A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2360
2370 IF A$=CHR$(27) THEN IF FLG=1 THEN RUN "MENUJS.BAS" ELSE 1070
2380 RETURN
2390 *WT:LOCATE H,11:COLOR 6:PRINT "しばらくお待ち下さい。":COLOR 7:RETURN
2400 *EC:LOCATE H,17:PRINT "【ＥＳＣ】ＭＥＮＵに戻ります。":RETURN
```

●リスト3　EDPRJS.BAS(PC—88 システムソフト漢字BASIC用)

```
1000 'PC-8801FR/EDPRJS.BAS
1010 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 2:CLS:WIDTH 80,25
1020 H=24:U=100:M=700:DIM B%(M),C%(M),S$(20,10)
1030 SK$=STRING$(75,"="):SP$=STRING$(38," "):SS$=STRING$(75,"-")
1040 K1$="氏　名":K2$="フリガナ：":K3$="自宅電話：":K4$="会社電話："
1050 K5$="自宅住所":FOR I=1 TO 4:G$(I)="      ":NEXT
1060 GOSUB *LC:GOSUB *IX:GOSUB *DE
1070 GOSUB *YS:GOSUB *OD
1080 GOSUB *AD:IF AL$="1" THEN 1100 ELSE GOSUB *BR
1090 GOSUB *KD:GOSUB *RD:GOSUB *SK:IF C%(1)=0 THEN 1070
1100 GOSUB *GD:FOR I=1 TO 4:G$(I)="      ":NEXT:GOTO 1070
1110 *LC:FOR I=1 TO 4:READ DX(I),DY(I):NEXT
1120 FOR I=0 TO 2:READ YS$(I):NEXT
1130 FOR I=0 TO 3:READ YB$(I):NEXT:RETURN
1140 DATA 32,6,32,8,32,10,32,12,"１：電話帳出力","２：住所録出力","３：全データ出力","分類
1","分類 2","分類 3","分類 4"
1150 *IX:I=0:LOCATE H,9:COLOR 5:PRINT "インデックス・ファイルを読み込んでいます。"
1160 GOSUB *WT:OPEN "2:INDEX.DAT" FOR INPUT AS #1
1170 I=I+1:IF EOF(1) THEN CLOSE #1:MP=I-1:RETURN
1180 INPUT #1,B%(I):GOTO 1170
1190 *DE:LOCATE H,13:PRINT "最終ページを捜してにます。"
1200 GOSUB *OL:FOR R=1 TO MP
1210 GET #1,B%(R)*2-1:DM$=N1$:IF LEFT$(DM$,1)=" " THEN ET=R-1:CLOSE #1:RETURN
1220 NEXT R:CLOSE #1:RETURN
1230 *YS:CLS:CONSOLE ,,0,1:LOCATE 14,4:COLOR 4:PRINT "『ＰＣ－８８漢字住所録プリント・メ
ニュー』":LINE (96,59)-(470,85),,B
1240 FOR I=0 TO 2:LOCATE H,8+I*2:PRINT YS$(I):NEXT I:FLG=1
1250 LOCATE H,8+I*2:COLOR 5:PRINT "印刷様式を選んでください。";
1260 COLOR 6:PRINT "【１】から【３】":COLOR 7:GOSUB *EC
1270 GOSUB *Z
1280 A=VAL(A$):IF A>4 OR A<1 THEN BEEP:GOTO 1270
1290 Y.=A:FLG=0:CLS:RETURN
1300 *AD:CLS:LOCATE H,9:COLOR 6:PRINT "出力するデータは、何ですか。":COLOR 7
1310 LOCATE H,11:PRINT "全データ【１】　選択【３】":GOSUB *EC:GOSUB *IL:AL$=A$:RETURN
1320 *BR:CLS:LOCATE H,9:COLOR 5:PRINT "データの条件は、何ですか。":COLOR 7
1330 LOCATE H,11:PRINT "ＡＮＤ【１】　ＯＲ【３】":GOSUB *EC:GOSUB *IL:AO$=A$:RETURN
1340 *OD:CLS:LOCATE H,12:COLOR 6:PRINT "出力する機器は、何ですか。":COLOR 7
1350 LOCATE H,14:PRINT "画面【１】　プリンター【３】"
1360 LOCATE H,16:GOSUB *IL
1370 O.=VAL(A$):COLOR 7:RETURN
1380 *KD:CONSOLE ,,,0:CLS
1390 LOCATE 22,3:PRINT "抜き出すデータを書き込んで下さい。"
1400 FOR I=0 TO 3:LOCATE 22,6+I*2:PRINT YB$(I):NEXT I
```


▶多部田大先生がFOCUSされたって本当ですか？　P·S　K子さま，誕生日おめでとうございます。
【FRIDAYされたってウワサもある！（デマを流すK子）】
千葉県・THOMPSON TWINS

```
1410 LOCATE 42,6:PRINT "項目の移動は、上下矢印キー"
1420 LOCATE 22,15:PRINT "実行はCTRL-Aキーを押して下さい。":GOSUB *EC
1430 LINE (160,88)-(248,216),,B
1440 LINE (160,88)-(248,216),,B
1450 LINE (160,88)-(320,216),,B
1460 LINE (160,88)-(320,120),,B
1470 LINE (160,88)-(320,152),,B
1480 LINE (160,88)-(320,184),,B:RETURN
1490 *IL:GOSUB *Z
1500 IF A$<>"1" AND A$<>"3" THEN BEEP:GOTO 1490
1510 RETURN
1520 *RD:FOR I=1 TO 4:G$(I)="        ":NEXT I:I=1:X=1:L=6
1530 *L1:AA$=G$(I)
1540 *L2:LOCATE DX(I)+X-1,DY(I)
1550 COLOR 4:PRINT MID$(AA$,X,1):COLOR 0
1560 GOSUB *Z
1570 IF A$=CHR$(30) OR A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN *L3
1580 IF A$=CHR$(28) THEN GOSUB *FD:GOTO *L2
1590 IF A$=CHR$(29) THEN GOSUB *BF:GOTO *L2
1600 IF A$=CHR$(1) THEN CLS:GOTO *EE
1610 IF A$=CHR$(27) THEN RUN "2:MENUJS.KAN"
1620 GOSUB *RP:GOTO *L2
1630 *L3:LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1):X=1:G$(I)=AA$
1640 IF A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN I=I+1 ELSE I=I-1
1650 IF I>4 THEN I=4 ELSE IF I<1 THEN I=1
1660 GOTO *L1
1670 *FD:IF X>=L THEN RETURN
1680 LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1):X=X+1:RETURN
1690 *BF:IF X=1 THEN RETURN ELSE LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1)
1700 X=X-1:RETURN
1710 *RP:LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT A$:AA$=LEFT$(AA$,X-1)+A$+RIGHT$(AA$,LEN(AA
$)-X):X=X+1:IF X>L THEN X=L
1720 RETURN
1730 *EE:G$(I)=AA$:LOCATE DX(I),DY(I):PRINT AA$:CONSOLE ,,,1:RETURN
1740 *SK:C%(1)=0:LOCATE H,9:COLOR 5:PRINT "データを読み込んでから印刷します。":COLOR 7:G
OSUB *WT:IF AL$="1" THEN RETURN
1750 K=1:FOR I=1 TO 4:IF LEFT$(G$(I),1)<>" " THEN CT(K)=I:K=K+1
1760 NEXT I:K=K-1:J=1
1770 IF K=1 THEN GOSUB *R1:RETURN
1780 IF K=2 THEN IF AO$="1" THEN GOSUB *A2:RETURN ELSE GOSUB *O2:RETURN
1790 IF K=3 THEN IF AO$="1" THEN GOSUB *A3:RETURN ELSE GOSUB *O3:RETURN
1800 IF K=4 THEN IF AO$="1" THEN GOSUB *A4:RETURN ELSE GOSUB *O4:RETURN
1810 *R1:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1820 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) THEN C%(J)=R:J=J+1
1830 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1840 *A2:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1850 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) AND D$(CT(2))=G$(CT(2)) THEN C%(J)=R:J=J+1
1860 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1870 *O2:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1880 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) OR D$(CT(2))=G$(CT(2)) THEN C%(J)=R:J=J+1
1890 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1900 *A3:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1910 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) AND D$(CT(2))=G$(CT(2)) AND D$(CT(3))=G$(CT(3)) THEN
 C%(J)=R:J=J+1
1920 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1930 *O3:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1940 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) OR D$(CT(2))=G$(CT(2)) OR D$(CT(3))=G$(CT(3)) THEN C
%(J)=R:J=J+1
1950 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1960 *A4:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1970 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) AND D$(CT(2))=G$(CT(2)) AND D$(CT(3))=G$(CT(3)) AND
D$(CT(4))=G$(CT(4)) THEN C%(J)=R:J=J+1
1980 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1990 *O4:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
2000 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) OR D$(CT(2))=G$(CT(2)) OR D$(CT(3))=G$(CT(3)) OR D$(
CT(4))=G$(CT(4)) THEN C%(J)=R:J=J+1
2010 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
2020 *GD:IF AL$="1" THEN FOR S=1 TO ET:C%(S)=S:NEXT S:J=S-1
2030 A=J:B=10:C=1:FLG=0:PG=0
2040 IF A>B THEN A=A-B:C=C+1:GOTO 2040
2050 FOR D=1 TO C
2060 GOSUB *OL:FOR I=1 TO B:GET #1,B%(C%((D-1)*B+I))*2-1
2070 S$(1,I)=N1$:S$(2,I)=N2$:S$(3,I)=N3$:S$(4,I)=N4$:S$(5,I)=N5$:S$(6,I)=N6$:S$(
7,I)=N7$:S$(8,I)=N8$:S$(9,I)=N9$:S$(10,I)=N10$:S$(11,I)=N11$:S$(12,I)=N12$:S$(13
,I)=N13$:S$(14,I)=N14$:S$(15,I)=N15$:S$(16,I)=N16$
2080 GET #1,B%(C%((D-1)*B+I))*2:S$(17,I)=N13$:S$(18,I)=N14$:S$(19,I)=N15$:S$(20,
I)=N16$
2090 IF (D-1)*B+I=J THEN CLOSE #1:GOSUB *OE:RETURN
2100 NEXT I:CLOSE #1:GOSUB *OE:NEXT D:RETURN
2110 *FJ:FIELD #1,15 AS N1$,8 AS N2$,12 AS N3$,6 AS N4$,12 AS N5$,4 AS N6$,6 AS
N7$,6 AS N8$,6 AS N9$,6 AS N10$,6 AS N11$,24 AS N12$,36 AS N13$,36 AS N14$,36 AS
 N15$,36 AS N16$:RETURN
2120 *OL:OPEN "2:JYUSYO.DAT" AS #1:GOSUB *FJ:RETURN
2130 *D1:GET #1,B%(R)*2-1:D$(1)=N8$:D$(2)=N9$:D$(3)=N10$:D$(4)=N11$:RETURN
2140 *OE:IF O.=1 THEN GOSUB *CRT ELSE GOSUB *PRT
2150 RETURN
2160 *CRT:ON Y. GOSUB *CA,*CB,*CC:RETURN
2170 *CA:CLS:GOSUB *CDA:FOR E=1 TO 10
2180 PRINT S$(12,E);"  ";S$(1,E);"  ";S$(3,E);"  ";S$(5,E):COLOR 5:PRINT SS$:COL
OR 7
2190 IF (D-1)*B+E=J THEN GOSUB *Z:RETURN
2200 NEXT E:GOSUB *Z:RETURN
2210 *CB:FOR E=0 TO 1:CLS:GOSUB *CDB:FOR F=1 TO 5:G=E*5+F
2220 PRINT S$(12,G);"  〒";S$(4,G);"  ";S$(13,G):PRINT TAB(36);S$(14,G):PRINT TA
B(36);S$(15,G):COLOR 5:PRINT SS$:COLOR 7
2230 IF (D-1)*B+G=J THEN GOSUB *Z:RETURN
2240 NEXT F:GOSUB *Z
2250 NEXT E:RETURN
2260 *CC:FOR E=0 TO 4:CLS:GOSUB *CDC:FOR F=1 TO 2:G=E*2+F
2270 PRINT S$(12,G);"  〒";S$(4,G);"  ";
2280 PRINT S$(13,G):PRINT TAB(36);S$(14,G):PRINT TAB(36);S$(15,G)
2290 PRINT TAB(2);"会社名／所属              会社住所：";S$(16,G)
2300 PRINT TAB(2);S$(19,G);TAB(36);S$(17,G)
2310 PRINT TAB(36);S$(18,G)
2320 PRINT TAB(30);"備考：";S$(20,G):COLOR 5:PRINT SS$:COLOR 7
2330 IF (D-1)*B+G=J THEN GOSUB *Z:RETURN
2340 NEXT F:GOSUB *Z
2350 NEXT E:RETURN
2360 *PRT:W=0:ON Y. GOSUB *PA,*PB,*PC:RETURN
2370 *PA:FOR E=1 TO B:V=(D-1)*B+E
2380 IF FLG=0 THEN PG=PG+1:GOSUB *PDA:FLG=1
2390 LPRINT TAB(3);S$(12,E);"  ";S$(1,E);"  ";S$(3,E);"  ";S$(5,E);"  ";S$(6,E):
LPRINT TAB(3);SS$:W=W+2
2400 IF V=J THEN CLOSE #1:FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:RETURN
2410 IF V MOD 25=0 THEN FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:FLG=0
2420 NEXT E:RETURN
2430 *PB:FOR E=1 TO B:V=(D-1)*B+E
2440 IF FLG=0 THEN PG=PG+1:GOSUB *PDB:FLG=1
2450 LPRINT TAB(3);S$(12,E);"  〒";S$(4,E);"  ";S$(13,E):LPRINT TAB(34);S$(14,E)
:LPRINT TAB(34);S$(15,E):LPRINT TAB(3);SS$:W=W+4
2460 IF V=J THEN CLOSE #1:FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:RETURN
2470 IF V MOD 13=0 THEN FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:FLG=0
2480 NEXT E:RETURN
2490 *PC:FOR E=1 TO B:V=(D-1)*B+E
2500 IF FLG=0 THEN PG=PG+1:GOSUB *PDC:FLG=1
2510 LPRINT SPC(3);S$(12,E);SPC(8);"分類";"1:";S$(8,E);"  2:";S$(9,E);"  3:";S$(1
0,E);"  4:";S$(11,E):LPRINT SPC(3);SS$
2520 LPRINT SPC(5);K5$;SPC(8);"〒";S$(4,E);SPC(3);"     ";S$(13,E)
2530 LPRINT SPC(5);"登録年月日：";S$(2,E);SPC(12);S$(14,E)
2540 LPRINT SPC(5);K3$;S$(3,E);SPC(10);S$(15,E)
2550 LPRINT SPC(5);"会社名／所属：";S$(19,E)
2560 LPRINT SPC(5);"会社住所：";SPC(8);"〒";S$(7,E);SPC(3);"   ";S$(16,E)
2570 LPRINT SPC(5);K4$;S$(5,E);"内";S$(6,E);" ";"    ";S$(17,E)
2580 LPRINT SPC(5);K2$;S$(1,E);SPC(2);"      ";S$(18,E)
2590 LPRINT SPC(5);"備考：";S$(20,E):LPRINT SPC(3);SS$:W=W+11
2600 IF V=J THEN CLOSE #1:FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:RETURN
2610 IF V MOD 5=0 THEN FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:FLG=0
2620 NEXT E:RETURN
2630 *PDA:LPRINT TAB(3);SK$:LPRINT TAB(3);"ＰＣ－８８電話帳      1:";G$(1);"  2:";G$(
2);"  3:";G$(3);"  4:";G$(4);"   PAGE:";PG:LPRINT TAB(3);SK$
2640 LPRINT TAB(3);K1$;SPC(16);K2$;SPC(9);K3$;SPC(7);K4$;SPC(7);"内線"
```


▶今，仕事でCOBOLを使ってますけど，先日他人の作ったプログラムを修正していたら，GO TO MOMOKOとか，GO TO YUKI-CHANとか，PERFORM KEIKOなんてのがあった。

埼玉県・亜井宇絵男

【何ごとも遊びの精神ネ！ （K子）】

```
2650 LPRINT TAB(3);SK$:W=5:RETURN
2660 *PDB:LPRINT TAB(3);SK$:LPRINT TAB(3);"PC－88住所録      1:";G$(1);"  2:";G$(
2);"  3:";G$(3);"  4:";G$(4);"  PAGE:";PG:LPRINT TAB(3);SK$
2670 LPRINT TAB(3);K1$;TAB(39);K5$
2680 LPRINT TAB(3);SK$:W=5:RETURN
2690 *PDC:LPRINT TAB(3);SK$:LPRINT TAB(3);"全データ          1:";G$(1);"  2:";G$(2);
"  3:";G$(3);"  4:";G$(4);"  PAGE:";PG:LPRINT TAB(3);SK$:W=3:RETURN
2700 *Z:A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2700
2710 IF A$=CHR$(27) THEN IF FLG=1 THEN RUN "2:MENUJS.KAN" ELSE 1070
2720 RETURN
2730 *WT:LOCATE H,11:COLOR 6:PRINT "しばらくお待ち下さい。":COLOR 7:RETURN
2740 *EC:LOCATE H,17:PRINT "【ESC】MENUに戻ます。":RETURN
2750 *CDA:COLOR 5:PRINT "PC－88電話帳         1:";G$(1);"  2:";G$(2);"  3:";G$(3);
"  4:";G$(4);"  PAGE:";D;"-";E+1:COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 4:PRINT "氏   名";TAB(26
);"フリガナ";TAB(43);"自宅電話";TAB(57);"会社電話"
2760 COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 7:RETURN
2770 *CDB:COLOR 5:PRINT "PC－88住所録        1:";G$(1);"  2:";G$(2);"  3:";G$(3);
"  4:";G$(4);"  PAGE:";D;"-";E+1:COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 4:PRINT "氏   名";TAB(36
);"自 宅 住 所 "
2780 COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 7:RETURN
2790 *CDC:COLOR 5:PRINT "住所録全データ        1:";G$(1);"  2:";G$(2);"  3:";G$(3);"
  4:";G$(4);"  PAGE:";D;"-";E+1:COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 4:PRINT "氏   名";TAB(36)
"自宅／会社／備考"
2800 COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 7:RETURN
```

●リスト4　EDPRJS.BAS(PC－88 FR－BASIC用)

```
1000 'PC-8801FR/EDPRJS.BAS
1010 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 4:CLS:WIDTH 80,25
1020 H=24:U=100:M=700:DIM B%(M),C%(M),S$(20,10)
1030 SK$=STRING$(75,"="):SP$=STRING$(38," "):SS$=STRING$(75,"-")
1040 K1$="氏   名":K2$="フリガナ：":K3$="自宅電話：":K4$="会社電話："
1050 K5$="自宅住所":FOR I=1 TO 4:G$(I)="        ":NEXT
1060 GOSUB *LC:GOSUB *IX:GOSUB *DE
1070 GOSUB *YS:GOSUB *OD
1080 GOSUB *AD:IF AL$="1" THEN 1100 ELSE GOSUB *BR
1090 GOSUB *KD:GOSUB *RD:GOSUB *SK:IF C%(1)=0 THEN 1070
1100 GOSUB *GD:FOR I=1 TO 4:G$(I)="        ":NEXT:GOTO 1070
1110 *LC:FOR I=1 TO 4:READ DX(I),DY(I):NEXT
1120 FOR I=0 TO 2:READ YS$(I):NEXT
1130 FOR I=0 TO 3:READ YB$(I):NEXT:RETURN
1140 DATA 32,6,32,8,32,10,32,12,"1：電話帳出力","2：住所録出力","3：全データ
出力","分類  1","分類  2","分類  3","分類  4"
1150 *IX:I=0:LOCATE H,9:COLOR 5:PRINT "インデックス・ファイルを読み込んでいます
。"
1160 GOSUB *WT:OPEN "2:INDEX.DAT" FOR INPUT AS #1
1170 I=I+1:IF EOF(1) THEN CLOSE #1:MP=I-1:RETURN
1180 INPUT #1,B%(I):GOTO 1170
1190 *DE:LOCATE H,13:PRINT "最終ページを捜しています。"
1200 GOSUB *OL:FOR R=1 TO MP
1210 GET #1,B%(R)*2-1:DM$=N1$:IF LEFT$(DM$,1)=" " THEN ET=R-1:CLOSE #1:RETURN
1220 NEXT R:CLOSE #1:RETURN
1230 *YS:CLS:CONSOLE ,,0,1:LOCATE 14,4:COLOR 4:PRINT "『PC－88漢字住所録プリ
ント・メニュー』":LINE (96,59)-(470,85),,B
1240 FOR I=0 TO 2:LOCATE H,8+I*2:PRINT YS$(I):NEXT I:FLG=1
1250 LOCATE H,8+I*2:COLOR 5:PRINT "印刷様式を選んでください。";
1260 COLOR 6:PRINT "【1】から【3】":COLOR 7:GOSUB *EC
1270 GOSUB *Z
1280 A=VAL(A$):IF A>4 OR A<1 THEN BEEP:GOTO 1270
1290 Y.=A:FLG=0:CLS:RETURN
1300 *AD:CLS:LOCATE H,9:COLOR 6:PRINT "出力するデータは、何ですか。":COLOR 7
1310 LOCATE H,11:PRINT "全データ【1】   選択【3】":GOSUB *EC:GOSUB *IL:AL$=A$:
RETURN
1320 *BR:CLS:LOCATE H,9:COLOR 5:PRINT "データの条件は、何ですか。":COLOR 7
1330 LOCATE H,11:PRINT "AND【1】   OR【3】":GOSUB *EC:GOSUB *IL:AO$=A$:RE
TURN
1340 *OD:CLS:LOCATE H,12:COLOR 6:PRINT "出力する機器は、何ですか。":COLOR 7
1350 LOCATE H,14:PRINT "画面【1】    プリンター【3】"
1360 LOCATE H,16:GOSUB *IL
1370 O.=VAL(A$):COLOR 7:RETURN
1380 *KD:CONSOLE ,,,0:CLS
1390 LOCATE 22,3:PRINT "抜だすデータを書き込んで下さい。"
1400 FOR I=0 TO 3:LOCATE 22,6+I*2:PRINT YB$(I):NEXT I
1410 LOCATE 42,6:PRINT "項目の移動は、上下矢印キー"
1420 LOCATE 22,15:PRINT "実行はCTRL-Aキーを押してください。":GOSUB *EC
1430 LINE (160,88)-(248,216),,B
1440 LINE (160,88)-(248,216),,B
1450 LINE (160,88)-(320,216),,B
1460 LINE (160,88)-(320,120),,B
1470 LINE (160,88)-(320,152),,B
1480 LINE (160,88)-(320,184),,B:RETURN
1490 *IL:GOSUB *Z
1500 IF A$<>"1" AND A$<>"3" THEN BEEP:GOTO 1490
1510 RETURN
1520 *RD:FOR I=1 TO 4:G$(I)="        ":NEXT I:I=1:X=1:L=6
1530 *L1:AA$=G$(I)
1540 *L2:LOCATE DX(I)+X-1,DY(I)
1550 COLOR 4:PRINT MID$(AA$,X,1):COLOR 0
1560 GOSUB *Z
1570 IF A$=CHR$(30) OR A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN *L3
1580 IF A$=CHR$(28) THEN GOSUB *FD:GOTO *L2
1590 IF A$=CHR$(29) THEN GOSUB *BF:GOTO *L2
1600 IF A$=CHR$(1) THEN CLS:GOTO *EE
1610 IF A$=CHR$(27) THEN RUN "2:MENUJS.BAS"
1620 GOSUB *RP:GOTO *L2
1630 *L3:LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1):X=1:G$(I)=AA$
1640 IF A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN I=I+1 ELSE I=I-1
1650 IF I>4 THEN I=4 ELSE IF I<1 THEN I=1
1660 GOTO *L1
1670 *FD:IF X>=L THEN RETURN
1680 LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1):X=X+1:RETURN
1690 *BF:IF X=1 THEN RETURN ELSE LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1)
1700 X=X-1:RETURN
1710 *RP:LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT A$:AA$=LEFT$(AA$,X-1)+A$+RIGHT$(AA$,LEN(AA
$)-X):X=X+1:IF X>L THEN X=L
1720 RETURN
1730 *EE:G$(I)=AA$:LOCATE DX(I),DY(I):PRINT AA$:CONSOLE ,,,1:RETURN
1740 *SK:C%(1)=0:LOCATE H,9:COLOR 5:PRINT "データを読み込んでから印刷します。":C
OLOR 7:GOSUB *WT:IF AL$="1" THEN RETURN
1750 K=1:FOR I=1 TO 4:IF LEFT$(G$(I),1)<>" " THEN CT(K)=I:K=K+1
1760 NEXT I:K=K-1:J=1
1770 IF K=1 THEN GOSUB *R1:RETURN
1780 IF K=2 THEN IF AO$="1" THEN GOSUB *A2:RETURN ELSE GOSUB *O2:RETURN
1790 IF K=3 THEN IF AO$="1" THEN GOSUB *A3:RETURN ELSE GOSUB *O3:RETURN
1800 IF K=4 THEN IF AO$="1" THEN GOSUB *A4:RETURN ELSE GOSUB *O4:RETURN
1810 *R1:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1820 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) THEN C%(J)=R:J=J+1
1830 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1840 *A2:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1850 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) AND D$(CT(2))=G$(CT(2)) THEN C%(J)=R:J=J+1
1860 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1870 *O2:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1880 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) OR D$(CT(2))=G$(CT(2)) THEN C%(J)=R:J=J+1
1890 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1900 *A3:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1910 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) AND D$(CT(2))=G$(CT(2)) AND D$(CT(3))=G$(CT(3)) THEN
 C%(J)=R:J=J+1
1920 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1930 *O3:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1940 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) OR D$(CT(2))=G$(CT(2)) OR D$(CT(3))=G$(CT(3)) THEN C
%(J)=R:J=J+1
1950 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1960 *A4:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
1970 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) AND D$(CT(2))=G$(CT(2)) AND D$(CT(3))=G$(CT(3)) AND
D$(CT(4))=G$(CT(4)) THEN C%(J)=R:J=J+1
1980 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
1990 *O4:GOSUB *OL:FOR R=1 TO ET:GOSUB *D1
2000 IF D$(CT(1))=G$(CT(1)) OR D$(CT(2))=G$(CT(2)) OR D$(CT(3))=G$(CT(3)) OR D$(
```


▶あぁなんでかなあ，なんでなんかなあ°° せっかく高い金はろてMZ-2500こうたのに。
兵庫県・なんでかなあ°°
【何が？ (K子)】

```
CT(4))=G$(CT(4)) THEN C%(J)=R:J=J+1
2010 NEXT R:J=J-1:CLOSE #1:RETURN
2020 *GD:IF AL$="1" THEN FOR S=1 TO ET:C%(S)=S:NEXT S:J=S-1
2030 A=J:B=10:C=1:FLG=0:PG=0
2040 IF A>B THEN A=A-B:C=C+1:GOTO 2040
2050 FOR D=1 TO C
2060 GOSUB *OL:FOR I=1 TO B:GET #1,B%(C%((D-1)*B+I))*2-1
2070 S$(1,I)=N1$:S$(2,I)=N2$:S$(3,I)=N3$:S$(4,I)=N4$:S$(5,I)=N5$:S$(6,I)=N6$:S$(
7,I)=N7$:S$(8,I)=N8$:S$(9,I)=N9$:S$(10,I)=N10$:S$(11,I)=N11$:S$(12,I)=N12$:S$(13
,I)=N13$:S$(14,I)=N14$:S$(15,I)=N15$:S$(16,I)=N16$
2080 GET #1,B%(C%((D-1)*B+I))*2:S$(17,I)=N13$:S$(18,I)=N14$:S$(19,I)=N15$:S$(20,
I)=N16$
2090 IF (D-1)*B+I=J THEN CLOSE #1:GOSUB *OE:RETURN
2100 NEXT I:CLOSE #1:GOSUB *OE:NEXT D:RETURN
2110 *FJ:FIELD #1,15 AS N1$,8 AS N2$,12 AS N3$,6 AS N4$,12 AS N5$,4 AS N6$,6 AS
N7$,6 AS N8$,6 AS N9$,6 AS N10$,6 AS N11$,24 AS N12$,36 AS N13$,36 AS N14$,36 AS
 N15$,36 AS N16$:RETURN
2120 *OL:OPEN "2:JYUSYO.DAT" AS #1:GOSUB *FJ:RETURN
2130 *D1:GET #1,B%(R)*2-1:D$(1)=N8$:D$(2)=N9$:D$(3)=N10$:D$(4)=N11$:RETURN
2140 *OE:IF O.=1 THEN GOSUB *CRT ELSE GOSUB *PRT
2150 RETURN
2160 *CRT:ON Y. GOSUB *CA,*CB,*CC:RETURN
2170 *CA:CLS:GOSUB *CDA:FOR E=1 TO 10
2180 PRINT S$(12,E);"  ";S$(1,E);"  ";S$(3,E);"  ";S$(5,E):COLOR 5:PRINT SS$:COL
OR 7
2190 IF (D-1)*B+E=J THEN GOSUB *Z:RETURN
2200 NEXT E:GOSUB *Z:RETURN
2210 *CB:FOR E=0 TO 1:CLS:GOSUB *CDB:FOR F=1 TO 5:G=E*5+F
2220 PRINT S$(12,G);"  〒";S$(4,G);"  ";S$(13,G):PRINT TAB(36);S$(14,G):PRINT TA
B(36);S$(15,G):COLOR 5:PRINT SS$:COLOR 7
2230 IF (D-1)*B+G=J THEN GOSUB *Z:RETURN
2240 NEXT F:GOSUB *Z
2250 NEXT E:RETURN
2260 *CC:FOR E=0 TO 4:CLS:GOSUB *CDC:FOR F=1 TO 2:G=E*2+F
2270 PRINT S$(12,G);"  〒";S$(4,G);"  ";
2280 PRINT S$(13,G):PRINT TAB(36);S$(14,G):PRINT TAB(36);S$(15,G)
2290 PRINT TAB(2);"会社名／所属          会社住所：";S$(16,G)
2300 PRINT TAB(2);S$(19,G);TAB(36);S$(17,G)
2310 PRINT TAB(36);S$(18,G)
2320 PRINT TAB(30);"備考：";S$(20,G):COLOR 5:PRINT SS$:COLOR 7
2330 IF (D-1)*B+G=J THEN GOSUB *Z:RETURN
2340 NEXT F:GOSUB *Z
2350 NEXT E:RETURN
2360 *PRT:W=0:ON Y. GOSUB *PA,*PB,*PC:RETURN
2370 *PA:FOR E=1 TO B:V=(D-1)*B+E
2380 IF FLG=0 THEN PG=PG+1:GOSUB *PDA:FLG=1
2390 LPRINT TAB(3);S$(12,E);"  ";S$(1,E);"  ";S$(3,E);"  ";S$(5,E);"  ";S$(6,E):
LPRINT TAB(3);SS$:W=W+2
2400 IF V=J THEN CLOSE #1:FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:RETURN
2410 IF V MOD 25=0 THEN FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:FLG=0
2420 NEXT E:RETURN
2430 *PB:FOR E=1 TO B:V=(D-1)*B+E
2440 IF FLG=0 THEN PG=PG+1:GOSUB *PDB:FLG=1
2450 LPRINT TAB(3);S$(12,E);"  〒";S$(4,E);"  ";S$(13,E):LPRINT TAB(39);S$(14,E)
:LPRINT TAB(39);S$(15,E):LPRINT TAB(3);SS$:W=W+4
2460 IF V=J THEN CLOSE #1:FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:RETURN
2470 IF V MOD 13=0 THEN FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:FLG=0
2480 NEXT E:RETURN
2490 *PC:FOR E=1 TO B:V=(D-1)*B+E
2500 IF FLG=0 THEN PG=PG+1:GOSUB *PDC:FLG=1
2510 LPRINT SPC(3);S$(12,E);SPC(8);"分類";"1:";S$(8,E);"  2:";S$(9,E);"  3:";S$(
10,E);"  4:";S$(11,E):LPRINT SPC(3);SS$
2520 LPRINT SPC(5);K5$;SPC(8);"〒";S$(4,E);SPC(3);"    ";S$(13,E)
2530 LPRINT SPC(5);"登録年月日：";S$(2,E);SPC(12);S$(14,E)
2540 LPRINT SPC(5);K3$;S$(3,E);SPC(10);S$(15,E)
2550 LPRINT SPC(5);"会社名／所属：";S$(19,E)
2560 LPRINT SPC(5);"会社住所：";SPC(8);"〒";S$(7,E);SPC(3);"    ";S$(16,E)
2570 LPRINT SPC(5);K4$;S$(5,E);"内";S$(6,E);" ";"    ";S$(17,E)
2580 LPRINT SPC(5);K2$;S$(1,E);SPC(2);"      ";S$(18,E)
2590 LPRINT SPC(5);"備考：";S$(20,E):LPRINT SPC(3);SS$:W=W+11
2600 IF V=J THEN CLOSE #1:FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:RETURN
2610 IF V MOD 5=0 THEN FOR X=1 TO U-W:LPRINT:NEXT X:FLG=0
2620 NEXT E:RETURN
2630 *PDA:LPRINT TAB(3);SK$:LPRINT TAB(3);"ＰＣ－８８電話帳      1:";G$(1);"  2:"
;G$(2);"  3:";G$(3);"  4:";G$(4);"  PAGE:";PG:LPRINT TAB(3);SK$
2640 LPRINT TAB(3);K1$;SPC(18);K2$;SPC(7);K3$;SPC(4);K4$;SPC(4);"内線"
2650 LPRINT TAB(3);SK$:W=5:RETURN
2660 *PDB:LPRINT TAB(3);SK$:LPRINT TAB(3);"ＰＣ－８８住所録      1:";G$(1);"  2:"
;G$(2);"  3:";G$(3);"  4:";G$(4);"  PAGE:";PG:LPRINT TAB(3);SK$
2670 LPRINT TAB(3);K1$;TAB(39);K5$
2680 LPRINT TAB(3);SK$:W=5:RETURN
2690 *PDC:LPRINT TAB(3);SK$:LPRINT TAB(3);"全データ         1:";G$(1);"  2:";G$(2
);"  3:";G$(3);"  4:";G$(4);"  PAGE:";PG:LPRINT TAB(3);SK$:W=3:RETURN
2700 *Z:A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2700
2710 IF A$=CHR$(27) THEN IF FLG=1 THEN RUN "2:MENUJS.BAS" ELSE 1070
2720 RETURN
2730 *WT:LOCATE H,11:COLOR 6:PRINT "しばらくお待ち下さい。":COLOR 7:RETURN
2740 *EC:LOCATE H,17:PRINT "【ＥＳＣ】ＭＥＮＵに戻ます。":RETURN
2750 *CDA:COLOR 5:PRINT "ＰＣ－８８電話帳        1:";G$(1);"  2:";G$(2);"  3:";G$
(3);"  4:";G$(4);"  PAGE:";D;"-";E+1:COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 4:PRINT "氏    名";
TAB(26);"フリガナ";TAB(43);"自宅電話";TAB(57);"会社電話"
2760 COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 7:RETURN
2770 *CDB:COLOR 5:PRINT "ＰＣ－８８住所録        1:";G$(1);"  2:";G$(2);"  3:";G$
(3);"  4:";G$(4);"  PAGE:";D;"-";E+1:COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 4:PRINT "氏    名";
TAB(36);"自  宅  住  所"
2780 COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 7:RETURN
2790 *CDC:COLOR 5:PRINT "住所録全データ        1:";G$(1);"  2:";G$(2);"  3:";G$(3
);"  4:";G$(4);"  PAGE:";D;"-";E+1:COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 4:PRINT "氏    名";TA
B(36)"自宅／会社／備考"
2800 COLOR 6:PRINT SK$:COLOR 7:RETURN
```

●リスト入力サービスについて

1：ＰＣ－9801

◆256Ｋバイト以上のＲＡＭとＮＥＣ製の文節変換Ｎ88日本語ＢＡＳＩＣのシステム・ディスクが必要です（ＰＣ－9801Ｕ／ＶＦ／ＶＭに付属されているもの）

2：ＰＣ－8801

◆Ｎ88－Ｖ２モード（ＳＲシリーズ以降）ではＦＲ用Ｎ88熟語日本語ＢＡＳＩＣのシステム・ディスクが必要です（ＰＣ－8801ＦＲ20/30に付属されているもの。）

◆Ｎ88－Ｖ１モード（ＳＲシリーズの前）ではシステムソフト製8801漢字ＢＡＳＩＣシステム・ディスクが必要です。

手数料：8-2Ｄ/5-2ＨＤ/3.5-2ＤＤは5,000円
5-2ＤＤ/5-2Ｄは4,500円
資料／送料込み。

注：◆発送するディスケットにはシステム・ディスクは入っていません。
◆必ず機種名／ディスクドライブの種類を書き申し込んで下さい。
◆これは，あくまでもリスト入力サービスですのでメンテナンスは一切致しません。

申込先：
〒125 東京都葛飾区東金町1－39－1－702
岩瀬　純夫

▶MZ-2500は，いろんなもんがついてる上に，CPUがZ-80Bで他の8ビットにはまねできない様なことがたくさんできそうなのに，ソフトはぜんぜんパッとしたものがでてきません。値引きも大きく，ターボIIより安く売られてたりします。MZ-2500は皆のきらわれものなのでしょうか。
千葉県・由美子命

パソコンStep upシリーズ

「資格」と「実力」をモノにしよう COBOLによる情報処理技術試験 (その5)試験直前演習

長野　時男

漢字L/II COBOLで解く情報処理の問題

目に青葉　山ほととぎす　初鰹

鯉ノボリが風に舞い，日本全国に観光バスが名所・旧跡を求めて走り回る季節となりました。一年のうちで，最も5月はいい季節です。初夏を思わせるような地方もあれば，まだ春盛りの処もあります。高知では「鰹のたたき」はダイコンより安く，5月が一番甘い季節です。静岡の石垣イチゴは，反対に冬を求めて富士山に移植されます。

試験の結果など気にしないで，10月19日を目差して頑張りましょう。

JOHO−12. CBL

指標ずけのプログラム（勘定科目）

大分類コード	勘定科目名	COBOL
1000	流動資産	DB
2000	固定資産	DB
3000	繰り延べ資産	DB
4000	流動負債	DR
5000	固定負債	CR
6000	特定引当金	CR
7000	資本	CR
8000	経常損益	DB(CR)
9000	特別利益・未処分利益	DB(CR)

経理システムを作る場合，JIS−C6269で定められた勘定科目コードを使用しなければならない事になっています。科目コードは4桁のコードから構成され，左から順に，大分類コード(1)　中分類コード(2)　小分類コード(3)　細分類コード(4)　と定めます。これを表で示すと上の表の通りです。

例えば現金という流動資産は1110で，当座預金という流動資産は1112で売掛金は1130，買掛金は4120，支払手形

第1表　勘定科目コード　勘定科目のファイル

＊のある勘定と＊の表示していない勘定がある。例えば1130売掛金は，補助簿として得意先元帳があり，1135売掛金＊は補助簿のない売掛金（継続取引外）を表す。買掛金，売上高，仕入高について同じ

このプログラムは，勘定−F〝KANJYO. SEQ〟がディスク上に存在することを前提としている。

```
TYPE B:KANJYO.SEQ
1110 現 金
1113 普 通 預 金
1115 通 知 預 金
1120 受 取 手 形
1135 売 掛 金  *
1210 商     品
1300 財 料 仕 入
1305 賃 金 ( 外 注 )
1338 仕 掛 品
1420 前 払 費 用 ( 資 産 )
1440 貸 付 金
1470 仮 払 金
2120 建 物 構 築 物 ( 付 属 )
2160 工 具・器 具・備 品
2360 長 期 貸 付 金
3110 繰 延 資 産・創 業 費
4120 買 掛 金
4130 短 期 借 入 金
4140 未 払 金
4170 預 り 金
4320 納 税 引 当 金
6390 貸 倒 引 当 金
7119 引 出 金 ( 資 本 )
8115 売 上 高  *
1112 当 座 預 金
1114 定 期 預 金
1116 積 立 定 期 預 金
1130 売 掛 金
1140 有 価 証 券
1230 原 材 料
1301 財 料 棚 卸
1310 電 力 費
1410 前 渡 金 ( 前 払 金 )
1430 未 収 収 益 ( 資 産 )
1447 立 替 金
2110 建 物
2150 車 両 運 搬 具
2210 土 地
2890 店 主 貸
4110 支 払 手 形
4125 買 掛 金  *
4131 店 主 借
4160 前 受 金
4180 仮 受 金
5110 長 期 借 入 金
7110 資 本 ・ 元 入 金
8110 売 上 高
8120 役 務 収 益
8210 期 首 商 品 棚 卸 高
8225 仕 入 高  *
8310 給 料 手 当
8330 役 員 報 酬
8350 法 定 福 利 費
8420 消 耗 品 費
8440 図 書 研 究 費
8460 旅 費 交 通 費
8480 電 気 ｶﾞｽ 水 道 料
8490 損 害 保 険 料
8510 減 価 償 却 費
8530 外 注 加 工 費
8550 宣 伝 広 告 費
8570 交 際 費
8590 諸 会 費
8610 貸 倒 引 当 金 繰 入 額
8690 雑 費
8740 仕 入 割 引
8790 雑 収 入
8830 棚 卸 減 耗
8860 車 両 損 耗 費
8890 有 価 証 券 売 却 損
8990 雑 損 失
A>
8220 仕 入 高
8230 期 末 商 品 棚 卸 高
8320 専 従 者 給 与
8340 賞 与
8360 厚 生 費
8430 事 務 用 品 費
8450 通 信 費
8470 荷 造 運 賃
8485 燃 料 費
8500 修 繕 費
8520 地 代 家 賃
8540 租 税 公 課
8560 支 払 手 数 料
8580 寄 付 金
8600 会 議 費
8620 貸 倒 金 ( 損 失 )
8730 有 価 証 券 売 却 益
8750 受 取 手 数 料
8810 利 子 割 引 料
8850 資 産 償 却 損
8880 有 価 証 券 評 価 損
8910 売 上 割 引
9990 当  期  利  益
```


▶このごろ他機種のけなし合いもすたれてきましたねえ。楽しんで見ていたのに。平和にこしたことはないけど活気づけに再開しませんか。ファミコン等もまきこんで。　千葉県・やましん
【またそーいう物騒なこと言う！(K子)】

```
* Level II COBOL  V2.1                B:JOHO-12A.CBL                Page 0001
*
* Options: NOANIM RESEQ
000010************************************************************
000020*                 JOHO-12A.CBL      テーブル サーチ              *
000030*                 マイコン 5 月号           勘定科目              *
000040*                                                               *
000050************************************************************
000060*
000070 IDENTIFICATION      DIVISION.
000080 PROGRAM-ID.         勘定科目コード.
000090 AUTHOR.             富士ビデオ販売.
000100 DATE-WRITTEN.       86/01/25.
000110*
000120 ENVIRONMENT         DIVISION.
000130 CONFIGURATION       SECTION.
000140 SOURCE-COMPUTER.    OKI-IF800M30.
000150 OBJECT-COMPUTER.    PC-9801VM2.
000160 SPECIAL-NAMES.      CONSOLE IS CRT  CURSOR IS CURSOR-POSITION.
000170*
000180 INPUT-OUTPUT        SECTION.
000190 FILE-CONTROL.       SELECT  勘定-F  ASSIGN  TO  'KANJYO.SEQ'.
000200*
000210                     SELECT  印刷-F  ASSIGN  TO  'LST:'.
000220*
000230 DATA                DIVISION.
000240 FILE                SECTION.
000250 FD  勘定-F.
000260 01  KANJYO-REC.
000270     02  K-CODE      PIC  X(4).
000280     02  FILLER      PIC  X.
000290     02  K-NAME      PIC  X(18).
000300     02  FILLER      PIC  X(17).
000310*
000320 FD  印刷-F.
000330 01  INSATU-REC      PIC  X(80).
000340*
000350 WORKING-STORAGE     SECTION.
000360 77  CURSOR-POSITION.
000370     02  CURSOR-LINE       PIC  99.
000380     02  CURSOR-COLUMN     PIC  99.
000390*
000400 77  座標.
000410     02  YY-Z              PIC  99.
000420     02  XX-Z              PIC  99.
000430*
000440 77  保持                  PIC  9999.
000450*
000460 01  K-TABLE  OCCURS  200 TIMES INDEXED BY I.
000470     02  N-CODE            PIC  9999.
000480     02  FILLER            PIC  X.
000490     02  N-NAME            PIC  X(18).
000500*
000510 01  KANJYO-DAT.
000520     02  KAN-NAME          PIC  X(18).
000530     02  FILLER            PIC  XX.
000540     02  K-KIN             PIC  9(7) BLANK WHEN ZERO.
000550*
000560 01  DIS-KAN.
000570     02  FILLER            PIC  X(2).
000580     02  CODE-NO           PIC  9999.
000590     02  FILLER            PIC  X(5).
000600     02  CODE-NAME         PIC  X(18).
000610     02  KINGAKU           PIC  Z,ZZZ,ZZ9.
000620*
000630 01  S-KEI.
000640     02  DB-KEI            PIC  9(7).
000650     02  CR-KEI            PIC  9(7).
000660*
000670 01  項目-1.
000680     02  FILLER      PIC  X(40).
000690     02  KO-01       PIC  X(6) VALUE '伝票No'.
000700     02  FILLER      PIC  XX.
000710     02  P-COUNT     PIC  999  VALUE 0.
000720     02  FILLER      PIC  XXXX.
000730     02  KO-02       PIC  X(4) VALUE '昭和'.
000740     02  YY-D        PIC  99.
000750     02  KD-03       PIC  X(4) VALUE ' 年 '.
000760     02  MM-D        PIC  99.
000770     02  KD-04       PIC  X(4) VALUE ' 月 '.
000780     02  DD-D        PIC  99.
000790     02  KD-05       PIC  X(4) VALUE ' 日 '.
000800*
000810 01  IN-DAT.
000820     02  FILLER      PIC  X(4).
000830     02  YY          PIC  99.
000840     02  FILLER      PIC  XX.
000850     02  MM          PIC  99.
000860     02  FILLER      PIC  XX.
000870     02  DD          PIC  99.
000880*
000890 01  SOEJI.
000900     02  N                 PIC  9.
000910     02  NN                PIC  999.
000920     02  EOF               PIC  9.
000930     02  PSW               PIC  9.
000940     02  確認              PIC  X.
000950     02  金額              PIC  9(6).
000960     02  消去              PIC  X(80) VALUE ALL SPACES.
000970     02  線                PIC  X(80) VALUE ALL '-'.
000980*
000990 PROCEDURE       DIVISION.
001000 始-SECTION.
001010     DISPLAY    SPACES.
001020*    デ - タ - の  入力    ***
001030     OPEN  INPUT  勘定-F.
001040     MOVE  0  TO  EOF.
001050     DISPLAY  '昭和  年  月  日' AT 1026.
001060     DISPLAY '日付を入力して下さい。' AT 2310.
001070     ACCEPT  IN-DAT  AT  1026.
001080     MOVE  YY  TO  YY-D.   MOVE  MM  TO  MM-D.
001090     MOVE  DD  TO  DD-D.
001100     DISPLAY 'デ - タ - を READ します。' AT 1226.
001110     DISPLAY '[ 勘定科目データーの読込 ]' AT 0120.
001120     SET  I  TO  1.
001130     PERFORM  D-IN-SEC  THROUGH D-END UNTIL EOF = 1.
001140     CLOSE  勘定-F.
001150*    勘定の検索   **
001160 NEXT-SEC.
001170     DISPLAY  SPACES.
001180     DISPLAY  '[ 振  替  伝  票 ]' AT 0125.
001190     ADD  1  TO  P-COUNT.
001200     DISPLAY  項目-1  AT 0301.
001210     DISPLAY  線  AT  0501.
001220     MOVE 0601 TO CURSOR-POSITION.
001230     DISPLAY ' [ 借方 ]' AT 0405.  DISPLAY '[ 貸方 ]' AT 0442.
001240     MOVE  0 TO  S-KEI.
001250 継続-SEC.
001260     MOVE 12 TO CURSOR-COLUMN.  MOVE 1 TO PSW.
001270     MOVE  CURSOR-POSITION TO 保持.
001280     PERFORM  TRA-IN-SEC  THRU  TRA-IN-END.
001290     MOVE 52 TO CURSOR-COLUMN.  MOVE 2 TO PSW.
001300     MOVE  CURSOR-POSITION TO 保持.
001310     PERFORM  TRA-IN-SEC  THRU  TRA-IN-END.
001320*
001330     IF  DB-KEI NOT = CR-KEI
001340         DISPLAY  消去  AT  2401
001350         DISPLAY '[ 貸借の合計が合っていません。]' AT 2410
001360         SUBTRACT 1 FROM P-COUNT  PERFORM TC-SEC 1000 TIMES
001370         GO TO  NEXT-SEC.
001380     DISPLAY  消去 AT 2401.   MOVE CURSOR-POSITION TO 保持.
001390     DISPLAY '伝票処理は続きますか Y/N' AT 2410.
001400     ACCEPT  確認  AT 2465.
001410     MOVE 保持 TO CURSOR-POSITION.
001420     IF  確認 = 'Y'  ADD 1 TO CURSOR-LINE
001430                     GO TO  継続-SEC.
001440 表示-SEC.
001450     MOVE  SPACES TO DIS-KAN.   ADD 2 TO CURSOR-LINE.
001460     MOVE 01 TO  CURSOR-COLUMN.
001470     MOVE DB-KEI TO KINGAKU.
001480     DISPLAY DIS-KAN  AT  CURSOR-POSITION.
001490     MOVE 41 TO CURSOR-COLUMN.
001500     MOVE CR-KEI TO KINGAKU.
001510     DISPLAY  DIS-KAN  AT  CURSOR-POSITION.
001520     MOVE 01 TO CURSOR-COLUMN.
001530     DISPLAY 消去 AT 2401.  MOVE CURSOR-POSITION TO 保持.
001540     DISPLAY '伝標作業を終了 = Y しない  =  N' AT 2410.
001550     ACCEPT  確認  AT 2465. MOVE 保持 TO CURSOR-POSITION.
```


▶K子さん，こんにちは。「THE 東南西北」知ってますか？聴いてみて下さい。とてもいいですよ！ P·S 4月から大学生だ。

香川県・四月から岡山県

【知ってる！平均年齢の若そうなバンドよね (K子)】

リスト1つづき

```
*
      IF 確認 NOT = 'Y' GO TO NEXT-SEC.
*
      DISPLAY  SPACES.
      DISPLAY 'E   N   D' AT 1225.
      STOP  RUN.
**
*     -----------   SUB ROUTINE  -----------
*
 D-IN-SEC.
      READ  勘定-F RECORD AT END MOVE 1 TO EOF
                                  GO TO  D-END.
      MOVE K-CODE TO  N-CODE(I).  MOVE K-NAME TO N-NAME(I).
      SET I UP BY 1.
 D-END.
      EXIT.
*
 TRA-IN-SEC.
      MOVE  SPACES TO  KANJYO-DAT.
      ACCEPT  KANJYO-DAT AT CURSOR-POSITION.
      PERFORM  検索-SEC.
      IF  EOF = 1  MOVE  保持 TO CURSOR-POSITION
                   GO TO TRA-IN-SEC.
      MOVE     KAN-NAME TO CODE-NAME.
      MOVE     K-KIN    TO 金額    KINGAKU.
      MOVE  保持  TO  CURSOR-POSITION.
      IF  PSW = 1
                   MOVE 01 TO CURSOR-COLUMN
                     ADD  金額   TO  DB-KEI
      ON SIZE ERROR   DISPLAY 消去 AT 2401
               DISPLAY '処理できません。' AT 2410
               MOVE 保持 TO CURSOR-POSITION
               GO TO TRA-IN-SEC
      ELSE  IF  PSW = 2
                MOVE  41  TO  CURSOR-COLUMN
                   ADD  金額   TO  CR-KEI
      ON SIZE ERROR     DISPLAY  消去 AT 2401
               DISPLAY '処理できません。' AT 2410
               MOVE  保持 TO CURSOR-POSITION
               GO TO TRA-IN-SEC.
      DISPLAY    DIS-KAN  AT CURSOR-POSITION.
 TRA-IN-END.
      EXIT.
 検索-SEC.
      MOVE  0  TO  EOF.
      SET  I  TO  1.
      SEARCH  K-TABLE
      AT END  DISPLAY '勘定  コード がありません。' AT 2410
               MOVE 1 TO  EOF
      WHEN     KAN-NAME = N-NAME(I)
               MOVE N-CODE(I) TO CODE-NO.
      EXIT.
 TC-SEC.
      EXIT.
* Level II COBOL  V2.1 REVISION 9                               URN EV/0112/KG
* Compiler  COPYRIGHT (C) 1983 Micro Focus Ltd
*
* ERRORS=00000 DATA=05888 CODE=01792 DICT=01214:60593/61807 GSA FLAGS =  OFF
```

ビジネスコーナー

は4110というコードで表示します。

そのほか，売掛金や買掛金，当座預金などは，企業の規模に合せて補助コード（内訳コード）を設けて，勘定を特定します。補助コードは4桁のものが普通です。

普通のパッケージソフトの財務会計は，この4桁の勘定科目に制限がつけられていて140～200位のものが多く，20行を越える銀行取引があった場合，登録できなかったり，500件を越える得意先や仕入先があった場合，補助簿の作成が不可能なものもあります。

普通財務会計をビジネスで使う場合，2150と入力して「車両運搬具」という勘定科目を入力するには，非常に面倒で，漢字入力の進んだ現在，反対の入力，給料手当と入力すれば，8310という勘定科目が選択できて，処理出来るように「プログラミング」して下さいと求められる場合もあります。またこの方が，実務に適しています。

しかし文字データのファイルは，数字に比べて効率が悪いので，ファイルとしては数字IDXを原則として作成します。スプレッドシート方式の「入力」にしても，慣れるまでは相当の時間を要します。

BASICの「INSTER」命令では，マシン語とリンクしないと実務では少々不便です。

勘定科目のファイルデータは，勘定－Fという「ファイル名KANJYO. SEQ」でDISK上に作成されているものとします。紙面の都合でファイル作成手続を省いてありますから，リストを参考にファイルを作成して下さい。

〔プログラムの説明〕

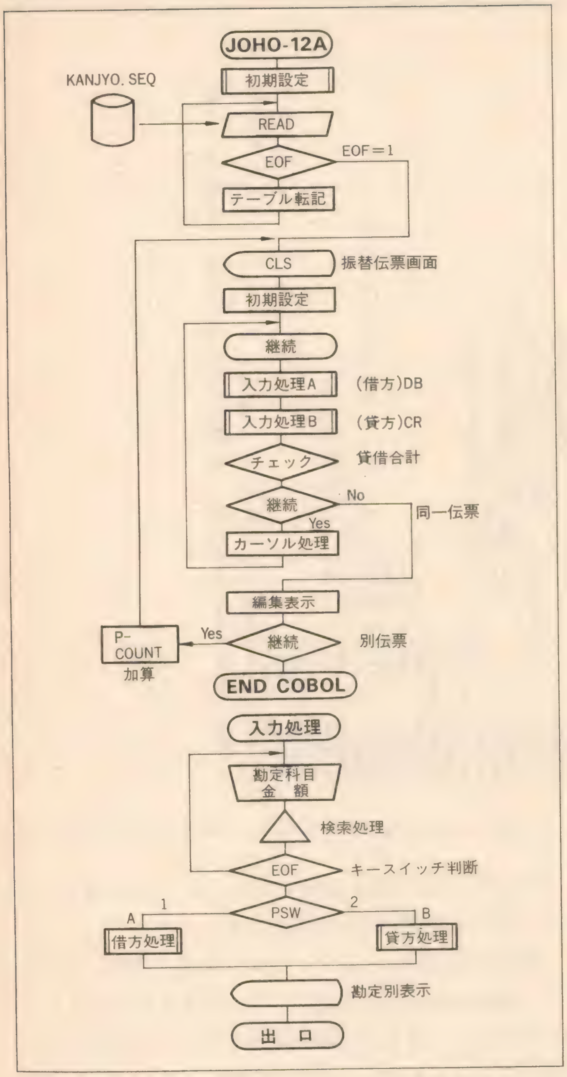
第1図にプログラムの概略を掲載してあります。指標「I」を使用してありますから，最初は，SET I TO 1. でファイルデータを読んで，レコード毎に，SET I UP BY 1. で指標の値を増加させます。MOVE ADDの命令が使えないのは，Iは，添字でなく指標だからです。

条件文を書くのに，プログラムスイッチを使ったほうが簡単に表現できます。例えば「EOF」にゼロを入力しておいて，勘定科目に対応する科目番号を検索します。対応するコードがなかったら，「1」をEOFスイッチに入れて再入力処理をします。

又データ名「PSW」を使って，PSW＝1ならば，

▶パソコンだって自由に色選びがしたい！とお部屋のインテリアに気をつかうK子さんもそう思いません？別にパステルカラーとまではいいませんけどネ。 静岡県・哲人16号
【私もおサイケな色のパソコン欲しい!?　(K子)】

第１図



借方の処理，ＰＳＷ＝２ならば貸方の処理というような手続処理をすれば，プログラムが短くなって効率的です。

昔のＣＯＢＯＬでは条件名（condition name）といってレベル番号88で記述しました。

```
000000 01 EOF   PIC X   VALUE '0'.
000000    88 DATA-END VALUE '1'.
000000    .........
000000    ......
000000 PROCEDOURE  DIVISION.
000000    ......
000000    PERFORM 主処理-SEC UNTIL DATA-END
```

そのほか「ＣＡＳＥ構造」ＧＯ　ＴＯ～(段落名)……DEPENDING ON 条件名．の条件名にも88レベルの記述でしたから，情報処理では88レベルでの出題の可能はあります。L／II　COBOL では，88レベルの記述は殆どありません。

ＳＥＡＲＣＨ　ＡＬＬを使った検索

SEARCH ALLを使うと単純な「SEARCH命令」に比べて，スピードが更に早くなります。プログラムは，指標の値を「SET I TO 1」を定義しなくてもよく，書きかたは殆ど単純な「ＳＥＡＲＣＨ」命令と同じです。ただし検索できる項目は１項目であること，テーブルは必ず昇順（ASCENDING）又は降順（DESCENDING）になっていなければなりません。ＪＯＨＯ-12A．CBLを例にとって書くと次のようになります。

```
000000 01 K-TABLE OCCURS 200  ASCENDING KEY N-CODE
000000                        INDEXED BY I.
000000          ......
```

この場合漢字データの勘定科目を昇順にソートしてテーブルを作るのは，非合理ですので，科目コードで（４桁）勘定科目名を検索するようにします。勘定科目コードは，普通の財務会計では100～200ですので，SEARCH ALL としても実務上あまり利点はありません。データ数が多い場合(500以上)効力があります。

INSPECT(文字列探査命令)とSTRING(連結) UNSTRIG(分解)命令と応用

ＪＯＨＯ－14Ａ．ＣＢＬとＪＯＨＯ－14Ｂ．ＣＢＬ

1. INSPECT命令は，文字列から定数Ａの出現回数を数えたり（TALLYING），又文字列から，指定した文字（又は記号）を，指定した文字に置替えたりする（REPLACING）場合に用います。
2. STRIG連結命令は，いくつかのデータ項目の内容の一部，又は全部をつなぎ合せて，一つのデータ項目に移す作用をします。BY SIZE を指定した場合，ＩＮＴＯ句で指定したカラムのWITH POINTERで指定するＤＡＴＡ名の処から，結合されます。
3. UNSTRING命令は，送り出し側の連続したデータを，POINTER 句で指定した位置から，指定文字（又は記号　空白）で分解して，複数個のデータ受取り項目に（INTO）入れます。POINTER 句に続くデータ値は，INTOの時点で更新されます。

60年度に除いて出題回数は多く，プログラム例で用法を覚えておくのが良いでしょう。ＪＯＨＯ－14Ａ．ＣＢＬを読んで次の設問に答えて下さい。

▶生産中止になった!?といわれている初代Ｘ１は永遠に不滅です！
静岡県・月マを年間購読しているへんな人間！
【へんじゃないよ！賢い選択よ♥（Ｋ子）】

```
* Level II COBOL  V2.1              B:JOHO-14A.CBL                 Page 0001
*
* Options: NOANIM RESEQ
000010**************************************************************
000020*                       JOHO-14A.CBL        マイコン 5 月号      *
000030*     STRING UNSTRING INSPECT のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ 例                       *
000040*     売上ﾌｧｲﾙの併合                                             *
000050**************************************************************
000060*
000070 IDENTIFICATION        DIVISION.
000080 PROGRAM-ID.           JOHO-14A.CBL.
000090 AUTHOR.               情報処理ﾃｽﾄ.
000100 DATE-WRITTEN.         86/01/31.
000110*
000120 ENVIRONMENT           DIVISION.
000130 CONFIGURATION         SECTION.
000140 SOURCE-COMPUTER.      OKI-IF800-M30.
000150 OBJECT-COMPUTER.      PC-9801-VM2.
000160 SPECIAL-NAMES.        CONSOLE IS CRT  CURRENCY SIGN IS "¥".
000170*
000180 INPUT-OUTPUT          SECTION.
000190 FILE-CONTROL.         SELECT  売上-F  ASSIGN  TO  'SHITEN.DAT'.
000200                       SELECT  併合-F  ASSIGN  TO  'SOGO.DAT'.
000210*
000220 DATA                  DIVISION.
000230 FILE                  SECTION.
000240 FD  売上-F            LABEL  RECORD IS  OMITTED
000250                       DATA   RECORD IS  URI-REC.
000260 01  URI-REC.
000270     02  URI-AREA      PIC  X(87).
000280*
000290 FD  併合-F            LABEL  RECORD IS  OMITTED
000300                       DATA   RECORD IS  S-REC.
000310 01  S-REC.
000320     02  S-CODE        PIC  X(08).
000330     02  S-NAME        PIC  X(20).
000340     02  S-単価        PIC  X(05).
000350     02  S-数量        PIC  X(03).
000360**
000370 WORKING-STORAGE       SECTION.
000380 77  EOF               PIC  9.
000390 01  W-REC.
000400     02  W-CNT1        PIC  9.
000410     02  W-CNT2        PIC  9.
000420     02  W-単価        PIC  X(5).
000430     02  W-TANK1       PIC  X(5).
000440     02  W-TANK2       PIC  X(5).
000450     02  W-数量        PIC  XXX.
000460 COMMUNICATION         SECTION.
000470 CD  通信R-F  FOR  INPUT
000480     SYMBOLIC QUEUE IS 主待行列;
000490     SYMBOLIC SUB-QUEUE-1  IS  副待-1;
000500     SYMBOLIC SUB-QUEUE-2  IS  副待-2;
000510     SYMBOLIC SUB-QUEUE-3  IS  副待-3;
000520     MESSAGE  DATE         IS  受信日付;
000530     MESSAGE  TIME         IS  受信時刻;
000540     SYMBOLIC SOURCE       IS  発信源;
000550     TEXT     LENGTH       IS  文字数;
000560     END  KEY              IS  終了ｷｰ;
000570     STATUS   KEY          IS  状態ｷｰ;
000580     MESSAGE  COUNT        IS  通信文個数.
000590 01  U-REC             PIC  X(87).
000600*
000610**
000620 PROCEDURE             DIVISION.
000630 主  SECTION.
000640  MAIN-S.
000650      DISPLAY  SPACES.  DISPLAY '[ ファイルの併合 ]' AT 0120.
000660      OPEN  EXTEND   売上-F
000670            OUTPUT   併合-F.
000680      ACCEPT  主待行列.   ACCEPT  状態ｷｰ.
000690      ENABLE INPUT TERMINAL 通信R-F WITH KEY 状態ｷｰ.
000700  受-ROOP.
000710      RECEIVE  通信R-F SEGMENT INTO  U-REC
000720                        NO  DATA  GO TO 受-END.
000730      MOVE  U-REC  TO  URI-REC.
000740      WRITE  URI-REC.
000750      GO TO  受-ROOP.
000760  受-END.
000770      DISABLE  INPUT TERMINAL 通信R-F WITH KEY 終了ｷｰ.
000780      CLOSE  売上-F.
000790      DISPLAY '[ データー受信終了 ]' AT 1225.
000800      OPEN  INPUT  売上-F.
000810*
000820      MOVE  0  TO  EOF.
000830      PERFORM  読-FILE.
000840      PERFORM  編集   UNTIL  EOF = 1.
000850      CLOSE  売上-F   併合-F.
000860      STOP  RUN.
000870**
000880 編集  SECTION.
000890  EDIT-S.
000900      INSPECT  URI-AREA  REPLACING
000910               ALL  "¥"  BY  SPACE
000920               ALL  "*"  BY  SPACE.
000930      UNSTRING  URI-AREA  DELIMITED  BY ALL SPACES
000940                INTO.     S-CODE
000950                          S-NAME
000960                          W-単価
000970                          W-数量   COUNT  W-CNT1.
000980      SUBTRACT  W-CNT1   FROM  4  GIVING  W-CNT1.
000990      MOVE  ZERO  TO      S-数量.
001000      STRING  W-数量  DELIMITED  BY  SIZE
001010              INTO  S-数量   WITH  POINTER  W-CNT1.
001020      UNSTRING  W-単価  DELIMITED BY  ','  OR  ALL SPACE
001030              INTO  W-TANK1   COUNT  W-CNT1
001040                    W-TANK2   COUNT  W-CNT2.
001050      ADD  W-CNT2  TO  W-CNT1.
001060      SUBTRACT  W-CNT1  FROM  6  GIVING  W-CNT1.
001070      MOVE  ZERO  TO  S-単価.
001080      STRING  W-TANK1  W-TANK2
001090              DELIMITED  BY  SPACE  INTO  S-単価
001100              WITH  POINTER  W-CNT1.
001110      PERFORM  書.
001120      PERFORM  読-FILE.
001130  EDIT-E.
001140      EXIT.
001150**
001160 読-FILE   SECTION.
001170  GET-F.
001180      READ  売上-F  RECORD  AT  END  MOVE 1 TO EOF.
001190  GET-E.
001200      EXIT.
001210**
001220 書        SECTION.
001230  PUT-W.
001240      WRITE  S-REC.
001250  PUT-E.
001260      EXIT.
* Level II COBOL  V2.1 REVISION 9                                    URN EV/0112/KG
* Compiler  COPYRIGHT (C) 1983 Micro Focus Ltd
*
* ERRORS=00000 DATA=01024 CODE=01792 DICT=00906:60901/61807 GSA FLAGS =  OFF
```


▶3月3日，落ちただろうと思いつつ，某高校の合格発表を見に行ったら，見事に合格していました！K子さん，ありがとう！で，K子さんにお願いです。英語と数学を教えて下さい。ところで今，私はP6mkIIでハイドライドをやっているのですが，2人目のフェアリーが見つかりません。誰か助けて！

東京都・フレミングの左手の法則

設問−1

JOHO−14A．CBLのプログラムは，各支店から，下記の形式で送られてくる単価及び数量の「売上ファイル」形式に対して，一定の「編集ファイル」出力形式に変更した上で，保存するプログラムである。プログラムを読んで，空白に適当な字句を入れて下さい。

1. 各支店から送られてくる不統一のレコードのデータ長は80桁以内です。
2. データの順序は，商品コード(8桁) 商品名(20桁以内)，単価(6桁以内)，数量(3桁以内)のデータとする。
3. 入力データの各項目間には，必ず一つ以上の空白が入る。
4. 単価及び数量は，文字型データとして編集されている場合もあるので，数値データに編集し直す。

単価例		数量例	
入力形式	出力形式	入力形式	出力形式
00123	00123	012	012
123	00123	△△1	001
1,234	01234	12	012
¥123	00123	**1	001
¥12345	12345		
¥**123	00123		
**123	00123		

通信記述項　CDを(a)という。(a)は，FD SD RDとCDが用いられる。DATA部で定義されるこれらのレベル指示語のSECTION名は，(1) FILE SECTION. (2) WORKING-STORAGE SECTION. (3) LINKAGE SECTION. (4) COMMUNICATION SECTION. (5) REPORT SECTION. がある。(a)のうち(b)と(c)は，FILE SECTION. で(d)は，REPORT SECTION. で(e)は，COMMUNICATION SECTION. で記述される(a)である。

これらのSECTION．の内(2)と(3)のSECTIONには(a)はない。LINKAGE SECTIONでは，プログラムを分割して作成する際，(CALL文)呼ぶプログラムと，呼ばれるプログラムの両方で参照できるデータ名を記述する。これらのデータ名は，CALL "ファイル名(実行)" に続いて，(f)句でデータ名を記述する。レベル番号は(g)を用い，(h)は許されない。又「VALUE値」を定義してはいけない。CDの(a)は，COMMUNICATION SECTION. 以外のセクションで記述できない。COBOLの通信は，通信管理システム (MCS) を通して行われる。L/II COBOL では，通信は一般公衆電話回線で行われ，MCSはRS232Cと24000bps 以上のNCU内蔵のシステムホンからなる。多数の通信装置の間で，混乱なくしかも出来るだけ効率よくデータをやりとりするためには，ハードウエアの使用を統一するか，データをやりとりする手順をあらかじめ決めておきます。それを(i)といいます。そのほか同期方式が(j)と(k)があり，(j)は1ビットのスタートビットで同期をとるため，多数のデータを連続送信するのに不向きです。(i)は，(1)フリーランニング (2)ベーシックモード (3)ハイレベルデーターリンクがあります。

プログラムJOHO−14A．CBL例では，受信用CDが定義されているが，送信を行う場合，通信記述項は別に定義する。送信は(L)句を書く。

入出力記述項目CDは，通信文の一部として，端末装置から入力(m)。単に処理される通信文に関する情報として(n)とプログラムとの間に連絡に使用される。

文字列検査命令 (INSPECT)は，指定した文字列を，BY句で指定した(o)に置きかえる。したがって，JOHO-14A．CBLのプログラムは，"*"と"¥"がすべて(p)で置換えられる。またUNSTRING(分解命令) は，DELIMITED BY 句で指定された条件句で句切り，指定した条件句 (SPASE) 毎に，INTO句で指定したデータ名に，(q)する。COUNT 句があるときは，(r)バイト単位のデータを1としてカウントする。2バイトで構成されている漢字は2としてカウントされる。

W−数量が3桁の文字のため，(s)揃えの目的で，このカウントされた値を4から引いた数値に変換しておく。即ちW−数量が1桁の場合は，「W-CNT1」が3になる。

STRING命令は，指定したデータ名を，INTO句で指定したデータ名に，併合処理をする。WITH POINTER句で定める(t)に従って，転記される。「W-CNT1」が3ならば，3文字目に転記される。

普通DELIMITED BY句には，SPACE ALL SPACESが続くが，1個の文字列を1個の文字列に桁揃えで併合する場合(u)とするが，S−数量が数字項目の場合，単に転記すれば(v)ができる。

▶僕の友人の乙部君はM・Rにのって1,000円もらったと言っていますが，10月号P・257にのった僕はどうして何ももらえないのですか？不公平だよ！　神奈川県・海部大樹
【そりゃ〜，デマだよ，君ィ(K子)】

解説－1

JOHO－14A．CBL

L/II COBOLでは，基本OSであるCP/Mや，MS－DOSが通信プログラムをサポートしていないので，CD（コミュニケーション・ディスクリプション）通信記述項の記述は，無効です。コンパイルではエラーを生じませんが，役に立ちません。

COBOLでは，通信は，MCS端末（RS232C相当）を介して，BSC1（コンテンション方式・専用回線）BSC2（変換コンテンション方式・公衆回線）のどちらかの方法で交信します。通信速度ボーレートは2400bps以上が用いられ，アスキー形式のファイルであろうと，バイナリ形式のファイルであろうと，エラーチェック自動回復を行って完全なファイル転送ができます。

良くBASICで行われている通信プロトコル無手順（TTY）方式は，バイナリーファイルの転送ができません。L/II COBOLとリンクして，プログラム上で通信システムを呼出し，本格的な通信の出来るソフトウエアの開発は，現在 富士通（11BS・16β）では，サポートされてなく，（MS－DOSのL/II COBOLコンパイラーが発売になったばかり）又ソフトウエアの豊富なことを宣伝文句にしているPC－98VMでさえ，一応日本語L/II COBOL通信ソフトウエアとして，一応PS98－306－HMWというのがありますが，COBOLでいうBSC2の基準に合致していません。沖電気でやっと「TCP」という2400bpsのCOBOLの機能を完全にサポートしたプログラムができたので，徐々に実験結果のデータを公開する予定です。（TCPプログラムはあったが，ハードウエアの端末がなかった。）

これからは，通信のソフトウエアに強いプログラマでなければ，役にたたない時代と考えられるので，L/II COBOLによる通信を説明していきたいと思います。

解答－1

a レベル指示語　b FD　c SD　d RD
e CD　f USING　g 77　h 修飾
i プロトコル　j 調歩式　k 独立(連続)式
L FOR OUTPUT　m 装置までの情報交換領域を指定する
n MCS
（JOHO-14A.CBL）の分
o 文字列　p 空白(SPACE)　q 転記　r 1
s 桁(小数点)　t 数値　u size　v 桁寄せ

JOHO－14B．CBL（昭和58年度）

このプログラムは，1桁(TEXT-REC)の長さ80桁からなる，TEXT－FILEを読んで，WORD－TABLEに，頻出回数をWORD-CTR(I)に，単語をWORD-CODE(I)に登録します。一度登録した単語は，指標検索をして，再登録はしません。登録単語数が1000語になったときは，処理を中止します。

STRING・UNSTRIGの問題で，指標（INDEXED BY句）を用いた，テーブル検索の問題として出題されました。説明不足の点があったのですが，INDEXED BY句がありSET指標TO 1．に続いて，SEARCH命令のあるのが，指標ずけによるテーブル検索，降順にデータを並べて，データ・テーブルの中から特定の条件データを検索する表引き処理は「添字」による順次検索です。混同しないよう。

出題された問題には，プログラム・ミス一つありました。指標づけのテーブル（WORD－TABLE）の初期値をすべて「ゼロ」に設定するには，（MOVE ALL SPACES TO WORD-TABLE.）とは書けません。プログラムのように段落M－8．を設けてここで一つ一つクリアします。指標を（PERFORM M－8 VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL～）と書くこともできません。

設問－2

JOHO-14B．CBLのプログラムを読んで（ ）を埋めて下さい。

Lの初期値を81に設定したのは，（a）の最初で（b）を読む為である。行000560の分解命令では，カンマ，ピリオド，セミコロン，「(」，「)」と（c）（d）の句切り毎に，WORDに転記される。

POINTER Lで指定されたLの値は，TEXT－RECが（She is a beautiful girl.）であった場合，最初の「She」をW-WORDに転記したとき，（e）であり，「beautiful」がW-WORDに転記されたとき，Lの値は（f）である。Lの値は初期値を除いて自

ビジネスコーナー

▶コッコッコケーコッコケーコ，コケェェーコッコK子，クワックワッゴケッヘコー，クックックドゥードルドゥー，コケッ………。コケーコッコK子さん，はじめてお便りします。　草々
東京都・悩めるニワトリ
【ぜひその悩み，打ちあけてほしい（K子）】

リスト3

```
* Level II COBOL  V2.1              B:JOHO-14B.CBL                    Page 0001
*
* Options: NOANIM RESEQ
**************************************************************
*          マイコン 5 月号     STRING  UNSTRINGの応用         *
*          JOHO-14B.CBL      昭和 58 年度                     *
*                                                             *
**************************************************************
*
 IDENTIFICATION      DIVISION.
 PROGRAM-ID.         JOHO-14B.CBL.
 AUTHOR.             通産省.
 DATE-WRITTEN.       86/02/01.
*
 ENVIRONMENT         DIVISION.
 CONFIGURATION       SECTION.
 SOURCE-COMPUTER.    OKI-IF-800M30.
 OBJECT-COMPUTER.    PC-9801-VM2.
 SPECIAL-NAMES.      CONSOLE IS CRT.
*
 INPUT-OUTPUT        SECTION.
 FILE-CONTROL.       SELECT  TEXT-FILE  ASSIGN  TO  'TANGO.DAT'.
                     SELECT  OUT-FILE   ASSIGN  TO  'LST:'.
*
 DATA                DIVISION.
 FILE                SECTION.
 FD  TEXT-FILE       LABEL  RECORD OMITTED.
 01  TEXT-REC        PIC  X(80).
 FD  OUT-FILE        LABEL  RECORD OMITTED.
 01  OUT-REC.
     02  OUT-CTR     PIC  9(5).
     02  OUT-CODE    PIC  X(20).
*
 WORKING-STORAGE     SECTION.
 77  TABLE-CTR       PIC  9(5).
 77  K               PIC  9(5).
 77  L               PIC  9(5).
 77  W-WORD          PIC  X(80).
*
 01  WORD-TABLE.
     02  TABLE-CONTENT  OCCURS   1000  INDEXED  BY  I.
         03  WORD-CTR    PIC  9(5).
         03  WORD-CODE   PIC  X(20).
*
 PROCEDURE   DIVISION.
 主          SECTION.
  M-1.
     OPEN  INPUT  TEXT-FILE
           OUTPUT OUT-FILE.
     MOVE  ZERO  TO  TABLE-CTR.
     MOVE  81    TO  L.
     SET I TO 1.
     PERFORM  M-8  1000 TIMES.
  M-2.
     IF  L < 81  GO TO  M-3.
     READ  TEXT-FILE  AT  END  GO TO  M-5.
     MOVE  1  TO  L.
  M-3.
     UNSTRING  TEXT-REC  DELIMITED BY ALL SPACE OR ","
               OR "." OR ";" OR QUOTE OR "(" OR ")"
         INTO  W-WORD WITH  POINTER L.
     IF  W-WORD = SPACE  GO TO  M-2.
     IF  TABLE-CTR = 0   GO TO  M-4.
     SET  I  TO  1.
     SEARCH  TABLE-CONTENT  VARYING  I
          AT END  GO TO M-4
          WHEN  WORD-CODE(I) = W-WORD
          ADD  1  TO  WORD-CTR(I)
          GO TO  M-2.
  M-4.
     ADD  1  TO  TABLE-CTR.
     IF  TABLE-CTR > 1000
         DISPLAY  'テーブル・O V E R' AT 1025 GO TO M-6.
     MOVE  1           TO  WORD-CTR( TABLE-CTR ).
     MOVE  W-WORD      TO  WORD-CODE( TABLE-CTR ).
     GO TO  M-2.
  M-5.
     PERFORM  M-7  VARYING K FROM 1 BY 1
                   UNTIL K > TABLE-CTR.
  M-6.
     CLOSE  TEXT-FILE  OUT-FILE.
     STOP  RUN.
  M-7.
     MOVE  WORD-CTR(K)  TO  OUT-CTR.
     MOVE  WORD-CODE(K) TO  OUT-CODE.
     WRITE  OUT-REC.
  M-8.
    MOVE  SPACE  TO  TABLE-CONTENT(I).
    SET I UP BY 1.
* Level II COBOL  V2.1 REVISION 9                          URN EV/0112/KG
* Compiler  COPYRIGHT (C) 1983 Micro Focus Ltd
*
* ERRORS=00000 DATA=25856 CODE=01280 DICT=00523:61284/61807 GSA FLAGS =  OFF

A>
```

動的に更新される。最初のレコードの場合は無条件にテーブルに(g)するが，2回目以降は，テーブル検索をして登録していない場合にのみ(h)する。登録されていれば，WORD-CTR(I) のデータを(i)する。

解答－2

a M-2(プログラム) b TEXT-REC c 空白(SPACE) d 「“」クォーテーションマーク e 3 f 18 g 登録(WORD-CODE(I)) h WORD-CODE(I+1)登録 i 加算

注

調歩式は電文を構成する文字単位で同期をとり，独立式はひとかたまりの電文単位で同期をとります。調歩同期方式では，電文を構成する各文字の前後に，1ビットの“0”のスタートビット，1～1.5～2のストップビットを指定してやります。ストップビットは，引続き次の電文を送信するために“1”のデータを1～2の範囲で送って，アイドル状態に戻すのが目的です。1文字毎に1～2のストップビットを送るので，余計な時間を費やすのが調歩同期方式の欠点です。普通調歩式を無手順又は非同期式と呼んでいます。

これに反して独立(連続)同期を式では，同期をとるために定めた下表に示すような10種類の伝送制御文字を使って，多数文字を電文単位で同期をとる。データリンク確立後普通テスト電文を2～5回送信します。ACK(パラメータ2)が“OK”のサインを出すと一挙に電文を送信する。送信が完了しても，正常に誤りなく受信できたかどうかのチェックを行なう。電子回路は複雑だが通信の信頼性は抜群です。

符号名	16進code	意味	
SOH	01	ヘッデング開始	LOPEN
STX	02	テキスト開始	LSEND LRECV
ETX	03	テキスト終了	電文フラグ
EOT	04	伝送終了	LCLOSE
ENQ	05	状態問合せ	報告コード LFUNC
ACK	06	肯定応答	データーリンク確立
DLE	10	各種伝送制御	パラメーターリスト
NAK	15	否定応答	「NG」「DE」「CN」「RV」
SYN	16	同期文字	
ETB	17	ブロック終了	電文フラグ

L/IICOBOL での送受信用バッファは52kバイト・MS－DOSでBSC2の方式で送受信をするには，最低512kバイトのメモリが必要です。

▶4月号P・243の方へ：バラリスはじめDEFで攻撃してその後ATTで攻撃したらよいと思います。続黄金の墓は，トラと作戦をたてるとよいでしょう。〔MSX版より〕 三重県・さだちゃん

第14回

株価チャート分析〔実践編〕
(仕手株とは?)

■鎌本昭二/マイコンショップ西神戸 ■塔筋幸造/りっちなかぶぬしクラブ

はじめに

2～3年前のOA・ハイテク・半導体ブームの時は，マイコン好きの皆さんにもある意味でわかりやすい相場でした。つまり技術革新の最先端をいくNECや富士通といった優良株が相場の柱だったのです。

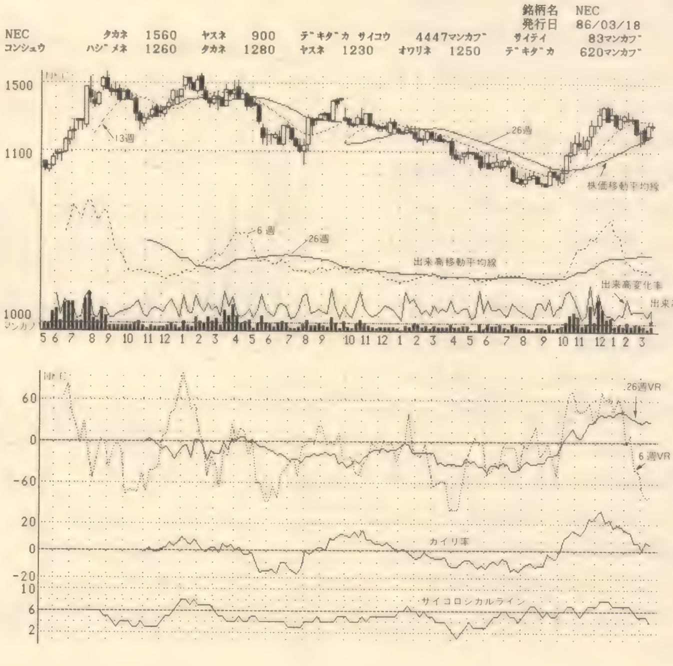
アメリカと肩をならべる技術力をもった企業が未来に向っての夢を合せ持っていたわけです。何千何万という素子を集積した超LSIの話を聞けば，その将来性に投資を決断してもおかしくなかったわけです。実際その後この主力株は，その頃の目標であった増益を達成して，なお新しい技術開発に挑戦しています。

しかし株価は，その増益が達成されることが確実となったころから下降こそなりすれ水準的には上昇していません。もちろん，それぞれの企業に個別の理由はあるのですが，株価が無限に上がるものではないという一つの例といえるでしょう。

NEC(第1図)の場合でも，この会社が今もそして将来も日本のコンピュータ産業の中心的役割を果たすであろうということは，誰も疑ってはいないのですが，一つの夢が現実となったり，新たにこの株に投資をしようとする人が逆に相対的には減少してきます。

そこで一つの天井を形成してしまうのです。もちろん新しいCPU開発や第五世代コンピュータ研究など新しい材料が少し現実味をおびてくれれば，株価も大きく居所をかえるかもしれません。

一般に株式投資の判断は難しいけれど，このような業績や技術開発を材料とする株価の変動は，理解しやすいと



第1図　NECの株価チャート

▶今月から，愛読者カードも横書きになり，『字はていねいに』という諸注意も書かれ，いっそうおもしろくなったマイコンですが，ここで悲しいニュースです。エレクトーン占いで有名な小林正岳先生がおなくなりなりました。つつしんで御めいふくをおいのりいたします。
新潟県・沢口靖子命

いえるでしょう。

優良株の過熱感や売りシグナルは，チャートの見方を研究していただければ充分判断がつくはずです。しかし，この理屈が通じないものに仕手株があるのです。

外人投資家が見送った1～2月相場

アメリカの株式投資は，企業の利益が株価を見る尺度として充分使えます。機関投資家の多くは，企業の業績の動向に過敏ともいえる注目をしています。

四半期，つまり３か月単位の利益の動向に売り買いの判断をすることも多いわけです。そのアメリカの投資家が日本市場を見れば，前述の優良株相場の時に投資を決断するのは簡単ですが今年の１～２月にかけての仕手株の乱舞は，とても投資に踏み切れなかったでしょう。

まず**仕手株**とはどういうものを言うのかを簡単に説明してみましょう。

投機を目的に株式市場で大きく売買される株のことなのですが，不確実な材料のもとで株価が乱高下する時など，仕手筋が介入したなどと言われることが多々あるわけです。

株価を刺激する材料を隠しておいて玉(株)集めをしておき，そして発表後高値で売り逃げる，あるいは，なにも材料がないのに(あってもささいな事)無理やり株価を上げておいて，**から売り**（信用取り引きによる売り）を誘い，そして高値を維持してさらに踏み上げをし，から売りの買いもどしを誘って高値で持ち株を売却して利益を上げるなどというものです。

株価を刺激する材料といっても，それが明らかになってしまえば，そこからの株価の変動は，実際の投資利益に結びつきにくいことが多くあります。俗にいう『知ったらおしまい。』というものです。

◉不二家のケース

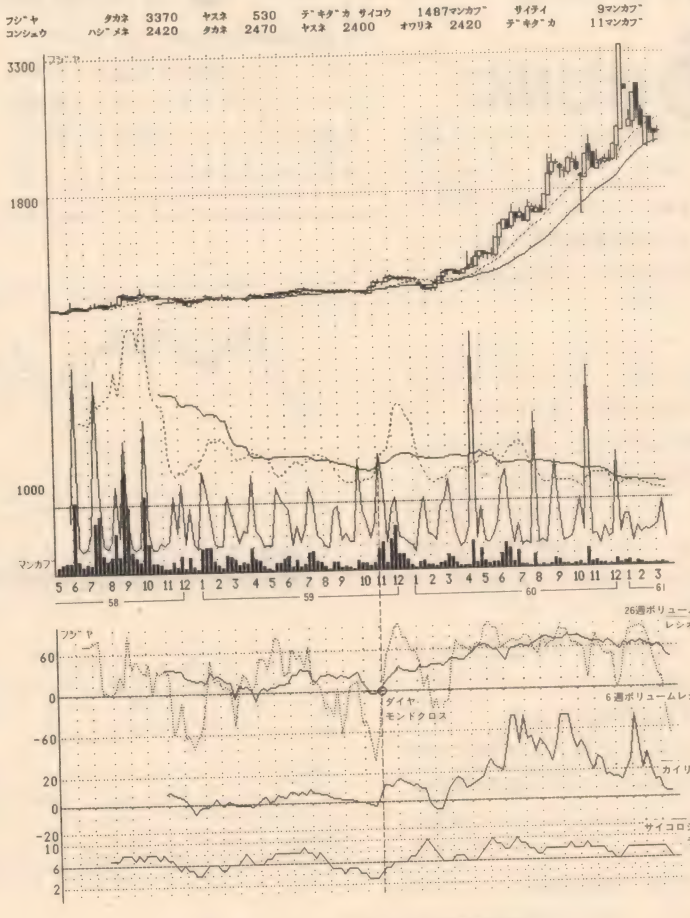
一つ例をあげて見ましょう。

不二家(**第１図**)です。この株は決して業績の悪い会社ではありませんが，普通なら3000円をつけるとは，考えにくい会社です。去年の初めから年末にかけてほぼ一直線に上昇しています。この過程で実にいろいろな情報が飛びかいました。Ｋ氏の介入説，又その株の肩変り説，そして信用取組の急変，逆日歩。ついに取引規制となります。

結果を見れば，2500円ぐらいまでは，どこで買ってもよく3000円で売却すれば儲ったと思うかもしれません。しかしそれは結果論でしょう。

株価というのは，あくまでも結果であって，売買の需給関係によって変ってくるわけです。事実3370円の高値からは，ストップ安という値のつかない状態で下げました。相場が若かったころ言われていた，チェーン店の展開力というような材料は，すでにどうでもよくなっているのです。

この株のこれからの価格を予測することは，難しいと言えますが，これはから売りをしたり，高値で買った人が手痛い目にあった本当の仕手株といっても良いでしょう。チャートを見て下さい。59年10月の押目やその後のダイヤモンドクロスが買い時ということになりますが，その時すでにカイリ率に問題あります。又60年の５月には，完全な売り時を示しています。チャートでは少しわかりにくいのですが，この



COPY RIGHT BY CLUB OF RICH STOCKHOLDER

第２図 不二家の株価チャート

▶僕はマイコンショップも出したく，日本マイコンクラブにも入会するつもりだった。で，マイコンショップの応募用紙に記入して，マイコンクラブの入会書を書こうと思ったら!!!!しまった！マイコンショップ用紙の裏だった。えーん，来月まで待つの？昔々（ちょっとちがうヤツ）の入会書はダメかな？　気をつけましょう！
長野県・NO TOMAHAWKS
【そーいう時はどちらかをコピーして欲しい……（K子）】

株が本当に動きだしたのは実は，58年頃からだったのです。ゆえにチャート判断が事実上できない状態だったといえるわけです。

一種の暴力ともいえる力が，この株の価格形成に影響をあたえたわけですからボリュームレシオやカイリ率などを統計学的な判断材料として使うことができないということなのです。

◉ジャノメミシンのケース

最近の例に『ジャノメミシン』があります。300円台だった株が５倍近い（３月中旬現在）1400円台に急騰したわけです。私の知人に，この株を500円台で買って900円台で売却して儲けてその後1100円台で又買いなおした人と，株価が2倍になった800円台から信用のから売りをはじめ，1400円台になるまでにすでに１万２千株を『から売り』している人がいます。

こういう人が多くいるから，つまり相場の強弱感が台頭し，一種の賭博のような状態になっているわけです。今この２人のどちらが最終的に利益を得るかは，わかりませんが，２人共に相当な危険を覚悟しなければならないわけです。

もう一つの側面をお話しましょう，前述の２人は，共に株式投資のベテランと自負していますが，この株を買っている人は，今の段階では，利益がのっているのですが，今年の相場だけでも，バンドー化学や他の小型株で仕手株になるとのうわさで買った株を４種類合計9000株持っています。

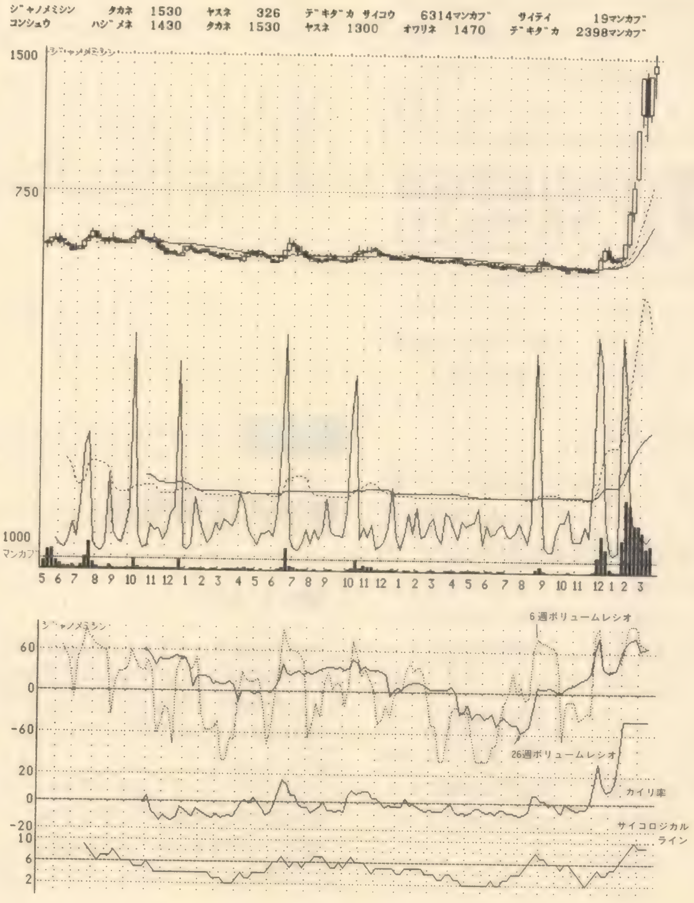
ほとんどが，損切りをするか，長期塩づけをせまられています。本当に大きく化ける仕手株をさがすために，うわさだけの株を高値でつかんでしまっているわけです。そして松村組という大阪市場の銘柄を 300 円で買っていながら 350 円で売却し本当に仕手化するまで待つことが出来なかったこともあったそうです。

又，から売りをしているベテランを自負する人も，必ずといってもよい程急騰した仕手株を売っています。もちろんベテランを自負するだけあって，儲けたこともあるようですし売り上がっていく戦略は，必要なことかもしれません。しかし戦略としてうまくいく，つまりその株のうりに対してトータルで利益をあげても，冷静に考えてみれば，50万円の利益をあげるために，1000万円分の株をから売りするということもよくあるわけで，危険を考えれば，あまり割のよい方法ではないでしょう。

私たちりっちなかぶぬしクラブのスタッフは，常に市場の動向に注意していますが，仕手株のから売りはもちろん，仕手株情報というような情報によって株式投資をすることは，ありませんし又会員やユーザーには，このような株式投資が長期的な観点から，いかに危険であるかをお話ししてこのような投資を自重されることをすすめています。

私たちは経験から，１勝するより１敗しないことの方が，いかに有利であるか，又無理な投資をしなくても，株価チャート分析の方法を修得され，コンピュータを使った自動分析などで，充分な投資機会が得られるを知っています。

金儲けをあせるあまりに仕手株に手を出すことは，その裏に通常の何倍ものリスクがあることを肝に銘じておいて下さい。



COPY RIGHT BY CLUB OF RICH STOCKHOLDER

第３図　ジャノメミシンの株価チャート

▶９か月になる双児の世話におわれ，女房をくどいて買ったＸ１ターボIIにさわる時間がありません。読みたい本がたまり論文の〆切がせまる今日この頃です。　静岡県・小木俊之
【大変ですねぇ　（Ｋ子）】

〈チャートの見方〉基本講座No.1

この講座は，御希望におこたえしてチャートの説明とそれぞれの基本的意味を10回にわけてお話しするものです。

ローソク足（陰陽足）

罫線（けいせん）の基本ですが，ある期間において，最初に売買が成立した時の値を，始値，最後の値を終値といいます。そして，その期間で一番高い値を高値，安い値を安値といいます。始め値より終り値の方が高い時は，陽線といい，逆に始め値より終り値の方が，安い時は陰線といいます。

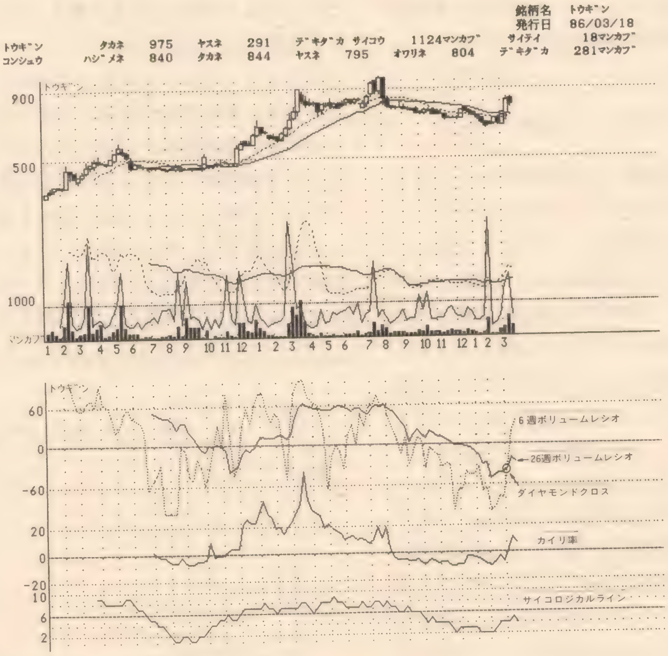
始め値と終り値が同じ時は，寄り引け同値といいます。この期間が一日なら**日足**，一週間なら**週足**，一か月なら，**月足**となります。私達は，主に週足を利用して相場の流れを分析しています。

りっちなかぶぬしクラブだより

今回は，りっちなかぶぬしクラブのスタッフの例をお話しましょう。同じチャートを見て同じ判断をされた会員やユーザーの方も多いと思います。

◉東京銀行

今年２月自動分析で選ばれたこの株を見て，スタッフＹａ氏は，内需関連で不動産株や損保株が買われたら，循環物色の動きとして，昨年来相場をしていない銀行株の出番がくるのではないかと考えました。26週ボリュームレシオがほぼ底を打ったところで，６週ボリュームレシオが反発に転じていたので，チャート的に買い場と考え，698円で1000株買って798円で売却しました。１月足らずの成果で極めてうまくいった例です。



COPY RIGHT BY CLUB OF RICH STOCKHOLDERS

第４図 東京銀行の株価チャート

●株式投資用語

■No.４ 塩漬け

上がると思って買った株が値下がりし，売却すれば損をするので，見切らずに長期間保有することを言います。誰でも多かれ少なかれ，こういう株を持っています。

仮に買った値近くに戻ってきたとしても長期間，保有しているとかえって売りにくくなり，いつまでも保有することが多い。

■No.５ ナンピン買い

投資した株が，買い値より値下がりした時，その安値で買い増して，手持ちの株の平均買いコストを下げ，戻りを待つ投資方法。

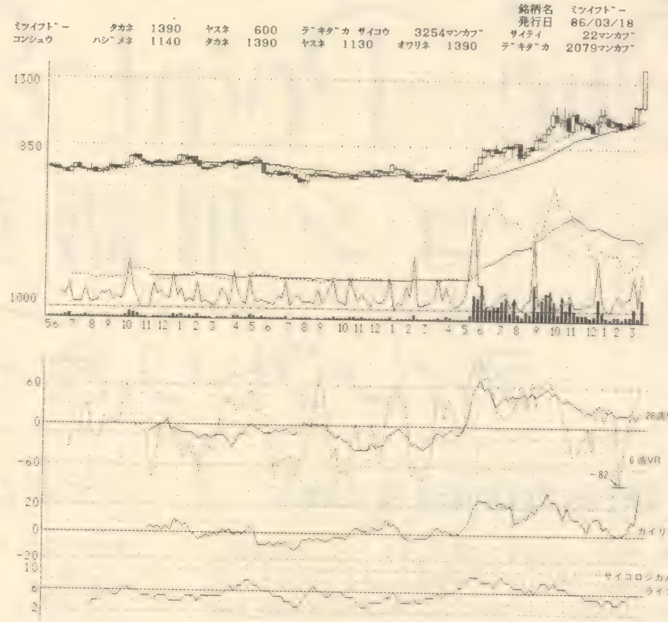
しかし，必ず値上りする保証はないから，もう一度業績等の見直しをする必要があります。

▶４月号Ｐ・419の人へ。カラー迷路は，青，赤，紫，緑，水，黄，白の順の間違いではないでしょうか。僕のが違っていたらゴメンなさい。でも，Ｂ・Ｏは最高サ！ 島根県・村上君

◉三井不動産

東京都心の土地が1坪3600万円で売買されるというのを知って，スタッフYa氏とT氏は，不動産株に注目していました。ただ物色されてすでに高値圏にいると考えられましたが，自動分析で6週ボリュームレシオが－82％となった2月9日，少し迷いはあったのですが押目と判断して，共同で1000円で1000株買ってみました，中期的には，充分上昇が期待できるとファンダメンタル分析をしていたのですが，1000円割れがあった場合にナンピン買いができるように共同で買ったのですが，その後の上昇が急で結局1280円で売却し，儲けを分け合うことになりちょっぴり残念であったと言っています。

次回は，精密株についてお話しする予定です。



COPY RIGHT BY CLUB OF RICH STOCKHOLDERS

第5図 三井不動産の株価チャート

りっちなかぶぬしクラブからのお知らせ

りっちなかぶぬしクラブでは，コンピュータを利用した株価分析用チャートサービスを会員制（有料）で行っています。チャートサービス以外にもいろいろな会員特典を用意しています。入会案内書を御希望の方は，切手240円分をそえて下記までお送り下さい。

〒653 神戸市長田区西尻池2丁目5－18 マイコンショップ西神戸
『りっちなかぶぬしクラブ』 会員募集係まで

●株価チャート分析入門のプログラムソフトを好評発売しております。PC-9801，8801シリーズ，FM-7（5インチ版）用入門者向け定価13,000円（送料240円電波新聞社出版販売部まで。）
上級者向は，The りっちなかぶぬし（14万円），詳しくは切手240円をマイコンショップ西神戸まで。

KEYポイント

ダイヤモンドクロス

ボリュームレシオのチャートを見る上でとても重要なものとして，ダイヤモンドクロスがあります。

ダイヤモンドクロスは，26週ボリュームレシオ線を6週ボリューム線が下から上へ抜いてきたものをそう名付けています。相場にはいろいろなところに節が存在します。ボリュームレシオの一つの転換点がダイヤモンドクロスと考えていただければよいでしょう。

例えば，26週ボリュームレシオが－60％付近に有るような，買いエネルギーが極端になくなっている時，6週ボリュームレシオが上昇して短期の買いエネルギーが増大したとします。そのような場合，26週ボリュームレシオが上昇に転じる，つまり相場が上昇相場になることが多いわけです。

その理由は，業績の回復や信用残の整理が進んだり，いろいろな場合が考えられるでしょう。しかし，テクニカルデータ的には，買い圧力が売り圧力を上回っていく転換点であるという訳です。

株価を結果とすれば，ボリュームレシオは，その直接的原因を分析するのに有益といえるわけです。

もちろん，ダイヤモンドクロスが出たからといってすべての株価がその後上昇に転じるという訳ではありません。業績や景気の動向に大きく左右されることもあるでしょうし，テクニカルデータのダマシと言うことも考えられます。テクニカルデータの分析にもましてファンダメンタルデータの分析が重要であるゆえんです。

ダイヤモンドクロスは，いろいろな位置で現れますが，26週ボリュームレシオが－60％かそれに近い付近に有る時にでて，その後6週ボリュームレシオが＋60％を越えるような場合は，上昇余地が大きく，また0％付近で出る場合は，2段階目の上昇の場合が多いといえます。

▶今，フロッピーディスクシステム，あるいはX1 turboIIがほしい。今度の夏には，買えるかもしれない。
岐阜県・諸葛亮孔明の息子 X1がほしい
【ぜひ，買ってほしい （K子）】

MICOM（マイコン）

連載
（第2回）

One Point English
パソコン用語英語講座

Stephen Comee

ディレクトリ & ディスク

Directrories & Disk

Around the middle of April, my COBOL-programmer friend, T. Miyauchi, called me, and we continued the conversation we had begun last year.

Miyauchi : Hi. It's been a long time, hasn't it? How've you been?
Comee : Oh, not bad. A little busy, though.
Miyauchi : Oh yeah? Well, that's better than having nothing to do.
Comee : That's true. Did you want to talk about something special?
Miyauchi : Uh, to tell the truth, yes, I do. The last time we talked you said you wanted to talk about some software, but before we do that, I have a question I'd like to ask you. Why was the name MS-DOS given to that software?
Comee : Oh, that's a cinch. The company that developed it is named MicroSoft, so the M and S come from that name. And as for OS, well that stands for "operating system," or the software that produces the computer's operational environment. But I wonder what the "D" stands for?
Miyauchi : Hunh? That's the easiest part!
Comee : Eh?! How?
Miyauchi : Really. What's the first letter of "disk"?
Comee : Of course! What an ass I am!
Miyauchi : Ha, ha, ha! That wasn't very much like you. Actually, I really had one more thing I wanted to ask, but now I'm a little worried……
Comee : Well, to be honest, I really did know the answer; I just wanted to tease you a little. Anyway, what's your question?

ディレクトリ & ディスク

四月中旬頃、プログラマー（ＣＯＢＯＬ）の宮内君から電話がありました。その内容は去年の話しの続きになりました。

宮内：やあ，久しぶりですね。元気かい？
コーミー：まぁ，悪くないですけど。ちょっと忙しくなって来たんですが。
宮内：そうですか？　でも，暇よりはいいんじゃあない。
コーミー：それはそうだけど。何か話しがあるの？
宮内：実は，ですね。この間スティーヴさんがソフトについて話したいと言ったから。でも，その前に聞きたい事があるんだけど。ＭＳ－ＤＯＳというソフトは，なんでそういう名前が付けられたのかな。
コーミー：あぁ，それは簡単ですよ。開発した会社がMicroSoft社だから，ＭとＳが付けられたんですね。それと，ＯＳはOperating System（オペレイティング・システム，あるいは，コンピュータの操作環境を提供するソフトウエア）の略ですが，ＤＯＳのＤは何を意味してるのかが分からないな。
宮内：あれ？　それこそ一番簡単なのに。
コーミー：えっ！　なんで？
宮内：考えて見てよ。ディスクの頭文字は何だろう？
コーミー：そうか！　なんてバカだったんだろう！
宮内：ハハハ。スティーヴさんらしくない。本当は，もう一つの事を聞きたかったけど，ちょっと心配になって来たよ。

▶ねえ，K子さん，K子さんとつぐ美さん，どっちが美人？ぼくは，……　K子さんだと思うな！
静岡県・清原和博背番号3
【ヨイショしちゃってえ！（K子）】

Miyauchi : It's about the MS-DOS we were just discussing……
Comee : Yeah.
Miyauchi : In MS-DOS, there's a command called DIR, right?
Comee : Uh huh. And?
Miyauchi : When you use it, the word "directory" is displayed. What does that word mean?
Comee : Wow! When you ask what the meaning is, I'm not quite sure how to answer, but in ordinary usage, "directory" usually means a book listing the names and addresses of a group of people, like a phone book. But in this case, it's used to mean a list of the names of the files contained on a floppy disk.
Miyauchi : Oh, I see. Then it performs the same function as the BASIC command called FILES. I guess I can agree with that.
Comee : To me, "directory" seems more natural than "files." That's because the list of the names of files contained in the disk is itself a directory.
Miyauchi : That, of course, is true, but for people like me who have been programming in BASIC from the beginning, it's easier to understand FILES. That's because what we want to know is what "files" are contained in the disk.
Comee : Of course. But, if I may turn the conversation back a bit, I've always wondered why a disk is called a "disk." After all, a disk is a round, circular-shaped thing, whereas a floppy disk is square!
Miyauchi : But only the envelope is square, right?
Comee : That's the problem; there are two envelopes!
Miyauchi : Two?
Comee : Yeah. One is a paper envelope, and the other is the black plastic square envelope.
Miyauchi : That's not an envelope! You should think of it as a protective covering for the disk. As I'm sure you know, the disk itself is actually round. And if dust or dirt get on the disk, the disk drive can no longer read the data stored there. You must never take it out of that cover; that's why it looks square.
Comee : Now I see. I've always wanted to know that…… Oh! Another call just came in on another line. Talk to you again later.

コーミー：実は，知っていたけど，ちょっと君を試したかったんだ。ところで，もう一つの事ってなんだい？
宮内：さっきのＭＳ－ＤＯＳについてだけど……
コーミー：ん？
宮内：ＭＳ－ＤＯＳのコマンドにＤＩＲというのがありますね。
コーミー：あるね。それで？
宮内：それを使うと，「ディレクトリ」という文字が表示されるけど，これはどういう意味なんですか。
コーミー：どういう意味かと言われると，どう答えればいいか分からないけど。普通は，名簿とか住所録とか電話帳みたいなものという意味です。でも，この場合は，フロッピィ・ディスクのファイルの名簿という意味で使われているんですよ。
宮内：なるほど。それなら，BASICのFILESというコマンドと全く同じ働きをするのもうなづけますね。
コーミー：僕から見るとFILESよりはＤＩＲの方が自然なんですよ。なぜなら，ディスクに入っているファイル名のリストとはディレクトリそのものなんだ。
宮内：それはそうだけど，僕みたいなBASICで始めからやったプログラマーには，FILESの方が分かり易い。どうせ，ディスクにはどんな「ファイル」が入っているかを知りたいんだから。
コーミー：なるほど。しかし，ちょっと話が戻るけど，ディスクはなんで「ディスク」というのかな。だって，ディスクとは円盤形の丸いものなのにフロッピー・ディスクは四角いじゃないですか。
宮内：封筒だけは四角いでしょう。
コーミー：それこそ問題だよ。封筒が二つあるのに。
宮内：二つって？
コーミー：うん。一つは外側の紙袋で，もう一つは黒いプラスチックの四角いものですよ。
宮内：それは封筒ではなく，その中にあるディスクを守るためのカバーだと考えたほうがいいですよ。知っていると思うけれど，その中のものが本当の円盤形です。それで，ホコリとか汚れなんか着けられたら，ディスク・ドライブがデータを読み込めなくなるんですよ。そこから出してはいけないので、四角い形に見えるんです。
コーミー：そうか。分かった。そこが知りたかったんだ。あっ！　割り込み電話が入って来た……。じゃあ，またね。

ビジネスコーナー

▶今まで，月刊マイコンを〝ＰＣ″の本だと思っていたが，３月号を読んで，ＦＭのことも載っていたので，思い余って，３月17日に買いました。どうしたらいいのでしょう!?それとFMには，〝ＥＤＩＴ″という命令が，申訳程度にもありますョ。（ついに最近まで知らなかった。）最後に，ＦＭ77AV，バンザーイ。
静岡県・リセット松永

データレコーダ，カセット

アイワDR使用

橋本　弘一

最近は，パソコンの補助記憶装置もフロッピーディスクが主流になって，いまさらカセットテープとお考えの諸兄も多いかと思うのですが，どうしてどうしてカセットテープにはフロッピーディスクにはない特長もあり，この長所を最大限生かして使えばかなり面白い使い方が出来ます。今回はそのようなアイデアが色々盛り込まれたＡＩＷＡの新型データレコーダ，ＤＲ－Ｆ10の試用感をレポートいたします。

◆特長

まずＤＲ－Ｆ10の特長について簡単にふれたいと思います。箱から本体を取りだして最初に感じることは，とても小さいと云う事と大変美しい形で，大人向きの落着いたデザインに仕上がっている事です。

機能面では，

1．デジタル波形処理による高信頼性。
2．デジタル入出力により，セーブ／ロードのレベルは完全無調整。
3．各種のソフト・テープに対応出来る位相切換スイッチ付。
4．音声でプログラムやファイルのインデックスが付けられるボイス・インデックス機能。
5．独立したファイル・サーチ・キーがあり，各ファイルの頭出しは勿論のこと，ファイルの終りを検出する事も出来る。
6．フルロジックのプランジャーメカが採用されており，軽快なタッチで操作出来る。また，フルオートストップ機構も付いている。
7．内蔵マイクによりテープレコーダとして使える。
8．単三電池四本で動作。ＡＣアダプタも使用出来る。

等の特長を持っています。

◆外観

大きさは，幅110ミリ奥行136ミリ高さ33ミリで，ちょうどハガキの幅を10ミリ広げて長さを10ミリ短くした位のサイズです。黒を基調としてまとめられたデザインは落着きのある渋いもので，最近大流行のパーソナルワープロやハンドヘルド・コンピュータに良くマッチしたものです。写真でも判かると思いますが後ろにパソコンやワープロのＣＭＴインターフェースと接続するジャックとＡＣアダプター接続ジャック，左側にイヤホンジャックと電源スイッチ，右側に位相切換えスイッチ，モード切換えスイッチとボリウム，上面奥にスピーカ，パワー／データ・インジケータとボイスインデックス用の録音ボタン，そして上面手前一列に操作ボタンが並んでいます。

◆操作性

フルロジックのプランジャーメカのタッチは素晴しく，操作ボタンを軽く押すだけで，小気味よくメカが作動します。このメカのコントロールには，８ビットのマイコンが使われているようです。ファイルサーチキーをおすとファイルの先頭を見つけて僅かに行き過ぎた分を瞬間的に巻戻す様子は見ていても楽しいものです。また本機にはリバースサーチと云う機能がありファイルの一番最後を捜す事が出来ます。このためテープに無駄なく新しいファイルを続けてセーブする事が可能です。普通データレコーダやテープレコーダには電源スイッチは付いていませんが本機では，鞄等で持ち歩く際に不用意に作動することを防ぐために，電源スイッチが付いており安全設計になっています。

▶最近，Ｍ・Ｒでギャグを言っている諸君！もっとギャグを言いなさい。それ，俺も言うぞ。ストーブがすっとぶ，ふとんがふっとぶ。あめがあめー。あっと，もうコマがなくなってきたぜ。じゃあ，さらばだ。ハハハハハハ。
東京都・俺はマッチョドラゴン
【笑ってゴマカシたって，許さないよ！（Ｋ子）】

としてコンパクト，高機能
-F 10
レポート

◆ボイスインデックス

このデータレコーダの最大の特長の一つに，この音声によるインデックス機能があります。１本のカセットに一つのファイルの場合は良いのですが，それではカセットばかり増えてしまいます。特にパーソナルワープロの場合，一つのファイルが１－２分で済むので一本のカセットに幾つかのファイルをセーブする事になります。この時，セーブするファイルの前に音声でファイルの内容やタイトルを緑音しておき，ロードする時はファイルサーチで頭出しをして，この部分の内容を聞いて目的のファイルを捜し出す事が出来ます。いちいちロードして，ファイルの内容を確認する必要が省け大変便利に使えます。この音声によるインデックスの録音は次のように行います。

1．セーブボタンを押す。（レックポーズ状態でテープは止まっている。）
2．ボイスレックボタン（ＶＯＩＣＥ　ＲＥＣ）を押し，ファイル名等を録音する。ボタンを押している間のみ音声が録音され手を離すと再びレックポーズの状態になる。
3．ワープロ／パソコンのセーブ操作をします。ポーズが解除されセーブ動作に入ります。
4．セーブが終るとオートレックミュート機構が働き約６秒間の無録音部分を自動的に作ってストップします。

◆規格

トラック方式	コンパクトカセット　２トラック１チャンネル　モノラル
録音方式	データモード　　デジタル記録 ボイスモード　　ＡＣバイアス
消去方式	ＡＣ消去
対応転送速度	300－2400bps
最大外形寸法	110(幅)×34(高さ)×136(奥行)mm
重量	350g(電池含む)
電源	ＤＣ６Ｖ（単三電池　ＳＵＭ－３×４ ＡＣ100Ｖ　50／60Hz 別売ＡＣアダプタ　ＡＣ－621使用 （¥2,200）
価格	¥20,600

◆デジタル波形処理

アイワでは従来よりデータレコーダには独自のデジタル波形処理回路を採用しており，本機にも同様の回路が使われています。

◆さいごに

本機はデータレコーダとしてばかりで無く，テープレコーダとしても会議録音や，お稽古用にこの操作性を生かして充分お推め出来るものです。非常に簡単なレポートでしたが，デジタルとアナログをうまくミックスした，またカセットテープの小型簡便さを生かした製品であると云えましょう。

▲パーソナルワープロと組合せて……

▶僕の友達はP88FRを買って笑っています。その友達はP66SRを買って泣いています。僕はX1CでFDがほしいと友達に言っています。
埼玉県・長田　勉　パックンたまご
【人生，悲喜こもごも!?　（K子）】

世界初！MSXパソコンによるパイプオルガン自動演奏システム

ＮＨＫはこの度日本楽器の協力によりＮＨＫホールに設置されているパイプオルガン*の自動演奏システムを開発しました。

ＮＨＫホールのパイプオルガンは，92種類のストップ（音栓）をもち，いろいろな種類の音色が選択できる日本最大級のパイプオルガンです（西ドイツ・ベルリナーオルゲルバウ社製）。

ＮＨＫホールの見学者のなかには，このオルガンを見るだけでなく，実際に音を聴きたいという要望も多く，また名演奏家の演奏技法自体を記録保存しておきたいとの必要もあり今回の自動演奏システムの開発になりました。

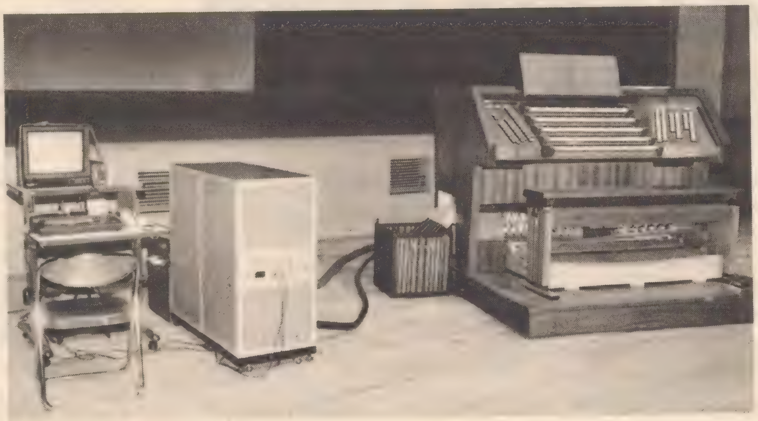
システム構成は図のようになっておりパイプオルガンの電気式演奏台からパイプオルガン本体へ送信される電気的なコントロール信号をオルガンインターフェースユニットによりＭＩＤＩ信号（デジタル信号）に変換しＭＳＸコンピュータ（ＣＸ７Ｍ／128）を中心とした自動演奏システムによりパイプの開栓をコントロールし自動演奏を可能にしました。

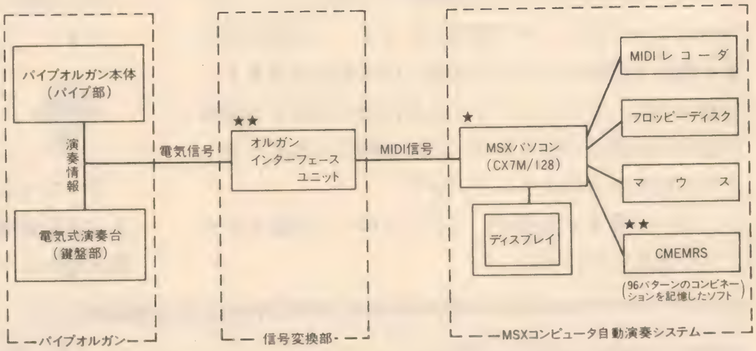
これにより演奏家が演奏した曲を鍵盤の動きから音色効果のかけ方まで全部の演奏情報をＭＳＸの3.5インチフロッピーディスクに，記録できます（約1時間の演奏）。

巨大なパイプオルガンと小さなＭＳＸの組み合わせ，大変おもしろいですが，これからはいつでも名演奏家の技法を味わうことができそうです。

＊パイプオルガン……………………

パイプオルガンは，パイプに空気を送り込むことで演奏を行う楽器で，構造的には鍵盤を押すことで，その鍵盤に対応したパイプの栓がワイヤーで開かれ空気が流れ込み発音される仕組みになっている。ＮＨＫホールのパイプオルガンは，112種の音色変化･効果をかけることができ，それに対応したパイプが7640本ある。





▲第１図　システム構成図　★★新開発機器，ソフトウエア　★仕様変更

▼おもな仕様

録音	録音情報	・鍵盤　：Ⅰ／Ⅱ／Ⅲ／Ⅳ／Ⅴ／Ped.　(322) ・ストップ　：音栓，カプラー，トレモロ　(112) ・コンビネーション他　(79) 接点数合計　(513)
	分解能	96分音符分解能(♩を24のクロックで取り込み)
	録音容量	約4万音符(♩＝100，4／4，20音符／1小節として約1時間)
	データ保存媒体	3.5インチ両面倍密マイクロフロッピーディスク (フォーマット時720KByte)
再生	テンポ設定	♩＝40～200で任意に設定可能，再生中のテンポ変化も可能
	移調	±1オクターブの範囲で移調再生可能
	その他	ステップ入力による録音，録音された音符データの修正等

▶ナイコンのMIDです。初めまして，４月号のP･207さん。私も実は「オフコース」の大ファン。同じ和歌山にファンがいたなんて。うれしい！K子さん。私の弟もマイコンルームにハガキ出してるの。２人ともども，ボツにしないでね。よろしくぅ～。　和歌山県・和歌山のMIO
【ど～も～！（K子）】

パソコンでVHDをインタラクティブに活用
日本ビクター汎用インターフェース グラフィックジェネレータユニット IF－D7

日本ビクター㈱　テレビ研究所第一研究室
殖栗　重治／新谷垣内　達也／泊野　和広

手持ちのパソコンで利用可能

日本ビクター㈱ではＶＨＤインタラクティブシステムを構築するための核となるＶＨＤインタラクティブＧＧＵ（グラフィック・ジェネレータ・ユニット）ＩＦ－Ｄ７を発表しましたのでその概要を紹介します。

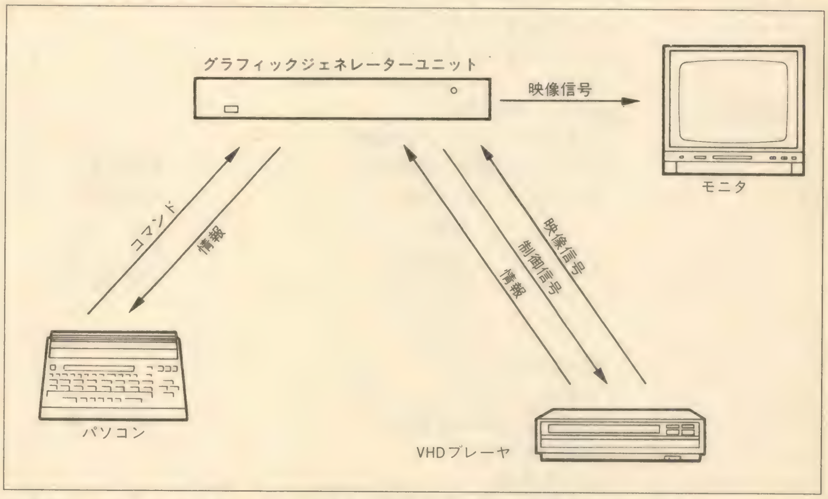
ＩＦ－Ｄ７は，ＶＨＤプレーヤのコントロール機能，およびＶＨＤ映像にスーパーインポーズ可能なグラフィックの発生機能を持ち，全ての機能はＲＳ－232Ｃから送られてくるコマンドによって制御されます。みなさんは現在お持ちのパソコンでＶＨＤプレーヤを自由自在にコントロールできないものか，あるいはパソコンの文字やグラフィックとＶＨＤの映像とを重ねて表示（スーパーインポーズ）できないものかと考えたことは無かったでしょうか。これらを可能にしたのがこのＩＦ－７Ｄです。

ＩＦ－Ｄ７にＶＨＤプレーヤと市販のパソコンを接続することによりパソコンでＶＨＤプレーヤをコントロールできるほか，ＩＦ－Ｄ７の持つ多彩なグラフィック描画コマンド（ビデオテックスの北米標準規格であるＮＡＰＬＰＳのＰＤＩに準拠したコマンドおよびビクターオリジナルの拡張コマンド）を用いたグラフィック描画，およびそのグラフィックとＶＨＤの映像とのスーパーインポーズが可能となります。また，ＶＨＤ言語インタープリタがあればＶＨＤ言語入りディスクの再生も可能です。

ＶＨＤインタラクティブシステム

ＶＨＤインタラクティブシステムとは，パソコンからＶＨＤを対話形式で制御可能なシステムです。ＶＨＤは，動画，静止画を含めた大量の映像情報記録能力と，それを取り出す際の高速画像検索（クイックラン

写真１　ＩＦ－Ｄ７を使用したシステム例



第１図　ＩＦ－Ｄ７を用いたＶＨＤインタラクティブシステムの基本構成

▶昨年の１月号からこの本を買ってるけど，マイコンルームに出すのは初めてです。ヨロシクオネガイシマス！Ｐ・Ｓ　Ｋ子さん，めがねかけてますか？ＦＲは使いやすい!!　宮城県・天秤座
【私はコンタクトです(Ｋ子)】

ダムアクセス），静止および低速から高速までのトリック再生機能を持っています。このようなＶＨＤの豊富な機能をパソコンで制御し，使用者と対話形式で欲しい情報を迅速かつ的確に提供することにより，企業でのセールスプロモーション（ＳＰ）や学校内教育，企業内教育（ＣＡＩ）などのツールとしての様々なアプリケーションが考えられます。ＩＦ－Ｄ７を用いたＶＨＤインタラクティブシステムの基本構成図を**第１図**に示します。

IF-D7の仕様，コマンド

ＩＦ－Ｄ７のハードウエア仕様および背面図を**第１表，第２図**に示します。

ＩＦ－Ｄ７が受け付けるコマンドは，ＶＨＤプレーヤをコントロールするＶＣＭセット，ＡＳＣＩＩ文字を表示するためのキャラクタ・セット，図形描画のためのＰＤＩセット，スーパーインポーズ・スプライト等の特殊処理のための拡張セットに大別されます。どのコマンドセットを使用するかはエスケープシーケンス等で設定します。

ＶＣＭセット

ＶＣＭセットのコマンドはＡＳＣＩＩ文字列＋改行（０ＤＨ）で表わされます。その主なものをあげると……

プレイ（Ｐ）

ＶＨＤプレーヤを標準再生モードにします。

イジェクト（Ｅ）

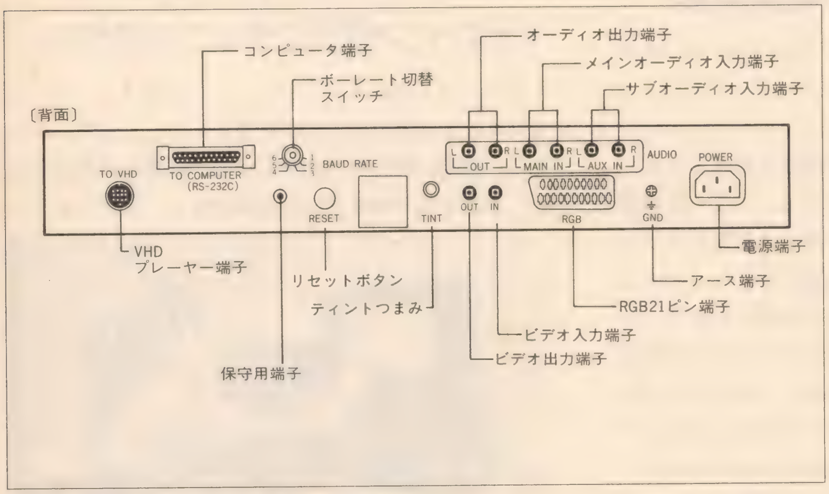
ＶＨＤディスクの再生を終了し，ディスクを取出し可能状態にします。

サーチ（C，T，G）

ＶＨＤディスク上の指定された場所をランダム・アクセスします。サーチはチャプター(C)，タイム(T)，ページ(G)の三つの指定方法があります。例えば，Ｇ 10000とすればＶＨＤディスクの 10000 ページ目がサーチされます。

スキップ（Ｊ）

順方向または逆方向に指定したページ数分スキップ



第２図　ＩＦ－Ｄ７ハード背面のようす

第１表　ＩＦ－Ｄ７の主な仕様

項　　目	内　　容	項　　目	内　　容
■ＣＰＵ	Z 80 A コンパチブル		AUDIO IN ステレオ
■メモリ	・メインメモリ　32Ｋバイト		EXTAUDIOIN ステレオ
	・ビデオメモリ　16Ｋバイト		AUDIO OUT ステレオ
	・ＲＯＭ　16Ｋバイト＋16Ｋバイト		VIDEO IN
■画面表示	256ドット×192ライン		VIDEO OUT
■Ｉ／Ｏ	・ホストコンピュータ通信用		〔全てRCA-ピンジャック〕
	RS－232Ｃ準拠（非同期）	■電源電圧	AC 100Ｖ±10％　50/60Hz
	ボーレイト　19200ボー	■消費電力	13W
	9600ボー	■寸　法	435(W)×374(H)×66(D) mm
	4800ボー	■重　量	4.4 kg
	2400ボー	■付属品	・電源コード　2m
	1200ボー		・ＶＨＤ接続ケーブル 1.5m
	300ボー		・コンピュータ接続ケーブル
	〔D－SUB 25ピン〕		・アースワイヤ
	・ＶＨＤ インターフェース用		
	同期シリアル通信方式	■添付物	・取扱説明書
	〔DIN 13ピン〕		・プログラマーガイド
	・A/V入出力		
	ＲＧＢマルチ〔EIAJ 21ピン〕		

▶先月，バイクを買いました。K子さんをタンデムシートに乗っけて……でも，50ccじゃね……。あ，それからＤＩＳＫの調子が悪くなったので修理に出したら，めちゃくちゃお金をとられた。愛機は大切にしましょーね！　兵庫県・中島みゆき
【バイクのツーリングには，いい季節になりましたね♥(K子)】

します。例えばJ88ならば，順方向に88ページ分スキップします。

スピードコントロール（S）

再生方向と再生スピードを変えます。例えば，S－1/4ならば，逆方向に四分の一倍速のスローモーション再生を行います。

条件付実行（A）

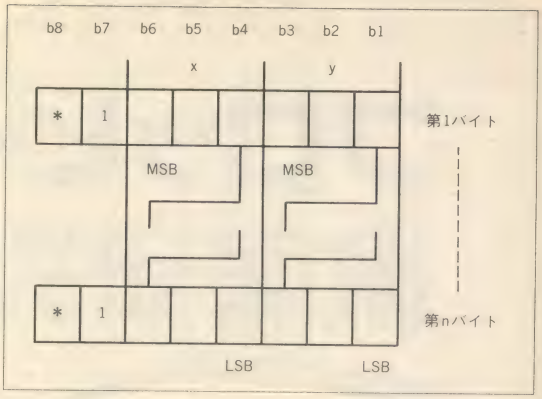
VHDプレーヤがある条件を満たす時点まで，以下に続くコマンドの実行を保留します。例えば，AC5＋：M0：M3とすれば，チャプター5以上が再生されるとコマンドM0，M3（VHDプレーヤの音声と映像のミュート）が実行されます。

PDIセット

図形描画のためのコマンド群をPDIセットとよびます。PDIセットには大きくわけて線の太さ，線の形状，文字の大きさ等を制御するコントロール・コマンド，点の描画または描画点を移動するPOINTコマンド，線を描画するLINEコマンド，円または円弧を描画するARCコマンド，四角形を描画するRECTANGLEコマンド，任意の多角形を描画するPOLYGONコマンドがあり，POINT，LINEコマンドに対しては絶対／相対座標の指定，ARC，RECTANGLE，POLYGONコマンドに対しては塗りつぶし／輪郭線の指定ができます。

描画の際の座標指定には，ユニット・スクリーンに基づく座標系が用いられます。つまり，ディスプレイ画面の左下を座標の原点として，画面全体の幅を1とした0から1までの小数点（X方向は0から1まで，Y方向は0から0.75まで）で座標を表わします。

座標データは符号付の2進固定小数点の形式で表わされ，何バイトで一つの座標データを表わすかはコン



トロールコマンドによって決定されます。

キャラクタ・セット

文字を表示します。その際の文字サイズ，回転，文字間隔，行間隔等はPDIセット中のコントロールコマンドによって制御されます。

拡張セット

拡張セットは特殊処理のためのコマンド群です。このセットの中には次の様なものが含まれています。

スーパーインポーズのコントロール。VHDの映像のハーフ・トーン表示のコントロール。スプライト・パターンの定義，割り付け，表示，ムーブ等のコントロール。トレースモード（コマンド解釈結果を表示しながらの実行）の起動。

IF－D7の応用例

カーメンテナンス・システム

IF－D7を応用して膨大な量の自動車部品の在庫管理，VHDの動画による部品の取り付け手順説明を含めた検索システムを組む事ができます。

部品の名称，番号等をキーボードから入力するとVHDディスク内にある部品の映像と，コンピュータ内の部品の在庫データをスーパーインポーズ表示し，更に，必要ならばその部品の取付け手順をVHDの動画によって示すことも可能です。

また，タッチ・スクリーンを利用してVHDによる部品の映像や自動車への部品取り付け位置を直接画面上で示す事で部品のデータを検索することもできます。

これまで，IF－D7およびVHDインタラクティブシステムの概要について説明してきましたが，ご理解いただけましたでしょうか。VHDインタラクティブシステムは，パソコンのプログラムとVHDディスクの内容しだいで様々な応用が考えられます。このIF－D7が皆様の役にたつ一台となれば幸いです。

写真2　アプリケーション“ビデオディスクカー・メンテナンズ

▶VMはさすがに速い。このことを強く推したら研究室にVMが入った。と先生日く。「これで論文も速く書けるやろ」ひええ卒論かぁ。
茨城県・山科　唯
【大変だねえ(K子)】

フロッピーディスク徹底研究 Ⅰ

IPL

はじめに

現在ほとんどのパーソナルコンピュータは，フロッピーディスクをオプションとしてではなく標準として搭載してくるようになりました。このようにフロッピーディスクとコンピュータ本体とは切っても切れない大切なデバイスとなっています。これはディスク装置のコストダウン，又は本体との一体化による影響と，データ転送のスピード，データ保存の信頼性によるものと思われます。

ディスケット(メディア)の構造

現在使用されているメディアとしては8インチ，5.25インチ,3.5インチが主流となっています。

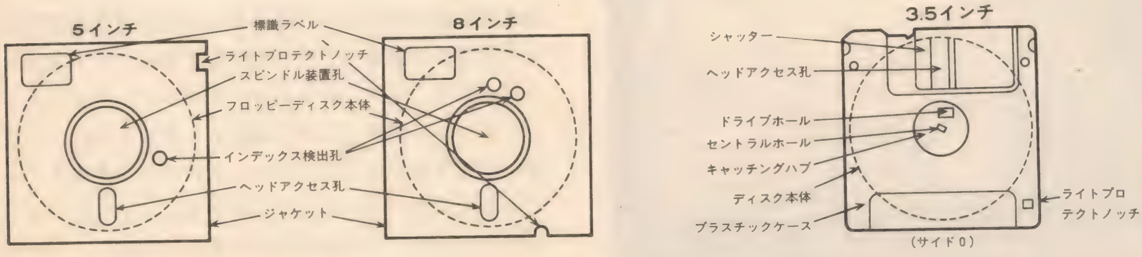
通常フロッピーディスクというのは，8インチフロッピーディスクのことを示し，またの名を**標準フロッピーディスク**といいます。5.25インチは**ミニフロッピー**と呼び，5インチ以下をコンパクトフロッピーディスクまたは**マイクロフロッピーディスク**と呼びます。

今まで5インチ以下は企画を統一されず，なかなかどれが主流になるかは分からなかったのですが，ここにきて各社パーソナルコンピュータメーカーが3.5インチを採用するようになり,ディスクドライブのメーカーも本腰を入れて発売するようになってきましたので,3.5インチが主流を占めるのではないかと思います。

8インチ，5.25インチ,3.5インチどれも構造的には同じですが,多少配置，機能，名称が違っています（第1図)。

8インチと5インチの構造はどちらも塩化ビニールのジャケットにフロッ

写真1　8インチ(右)と5インチ(左)ディスケット



第1図　ディスケットの構造図

▶K子さん，また一段と手紙が出しやすくなりましたねー。この点線があるおかげです。先月はハガキ5枚も出したペンネーム・クムです。一通ぐらいは本に出ているかなーと思っていつも読んでいます。これからもがんばって下さい。
埼玉県・ガンダムZ
【よろしくネ♡　(K子)】

▲写真２　3.5インチディスケット（1D，2D，1DD，2DD）

ピーディスク本体が包まれる形になっています。これと違い3.5インチの方は堅いプラスチックケースに入っており，磁気ヘッドがアクセスするヘッドアクセス孔は金属製のシャッタがついてディスク面を保護しています。このため3.5インチのディスクは余程のことをしないかぎり，折曲げたりすることがなくなっています。

またスピンドル装置孔が無くなりチャッキングハブと呼ばれる，これまた金属製の物がつき，このチャッキングハブについているドライブホールというところに爪をかけて回転させますのでディスケットのかみこみもなくなります。フロッピーディスク本体はライナーというもので保護されています。

インデックス検出孔とは，一つの円周のどこがスタート位置かを知るためのものです。フロッピーディスクがただ回転していたのでは，どこがスタート位置か判断できなかったり，データを捜すのに一周の終わりが判断できず永遠に回り続けるようなことがおこります。

これらのことを未然に防ぐため，フロッピーディスクにインデックス孔が開いていて，それが検出孔を通過したときのヘッドの位置が一周のスタートとなります。

また８インチの場合は，インデックス検出孔が片面の時と両面の時では異なりますので，両面と片面両用のドライブを使用した場合でもシートのタイプを判断することもできます。８インチのインデックス検出孔は中央上よりの方が，片面記録の場合のインデックス検出孔，外よりが両面記録用のインデックス検出孔です。

５インチの場合，片面記録も両面記録も同じ位置にインデックス検出孔があります。

3.5インチのほうはインデックス検出孔というものが無いのに気づいた方もおられると思いますが，これは3.5インチの場合は**ドライブホール**というものがありますので，何時入れても，どの機械に入れてもドライブモータの爪がいる位置とディスクの位置は同じなので，モータのほうにインデックスを検出するものがついているのです。

ライトプロテクトノッチはディスケットへの書き込みをハード的にプロテクトするものです。５インチの場合は，ノッチをなにもしない状態で書き込み可能でプロテクトシールを付けると書き込み禁止となります。

８インチの場合，ディスケットによってノッチが付いているものと付いていないものがあり，プロテクトもノッチがない状態，またはプロテクトシールを付けた状態で書き込み可，ノッチがある状態で書き込み禁止か，またはその全く逆に付けた状態で書き込み禁止，付けない状態で書き込み可能となっていますので，その機種の操作マニュアルをよく熟読する必要がありますが，たいていの場合は前者の方法を使用しています。

またプロテクトノッチの検出は，以前では機械的に検出していましたので，セロハンテープ等でも代用できたのですが，現在では光学的に検出していますので十分な注意が必要です。3.5インチのプロテクトノッチはスライドスイッチ状になっておりプロテクトシールの必要がなくなりました。

ここで分かると思いますが3.5インチの方は最近，市場に出てきた物なので，色々と今までのディスケットの致命傷となるような欠点が改善されています。

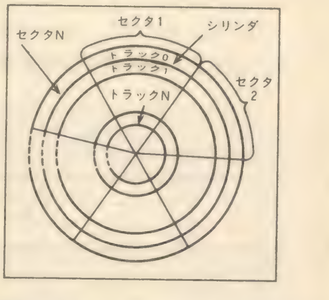
記録方法

フロッピーディスクへの記録方法は，基本的にはどのディスケットの大きさでもたいして変りません。**第２図**にディスクへの記録方法の基本的な考え方を書きました。トラックというのは，一つの円周をいいます。これは外周から内周へ向かって０から順に番号が付いています。シリンダとは，フロッピーディスクが両面の場合等に表と裏をあわせて**シリンダｎ**といいます。

したがってシリンダｎと書けばトラックｎの表と裏を指し，逆に**トラックｎ**と書くときには，どちらの面かを明示しなければなりません。

セクタとは一つのトラックを幾つかに分割したものでディスクに対する読み書きの最小単位になります。このセクタ数は，一つのセクタに記録するバイト数によって異なります。現在一般的に使用されているもので８インチではシリンダ数が77，セクタ数が26，15，８の三種類，５インチで80，77，40の，３種類のシリンダの26，16，８セクタが使用されています。3.5インチは数の上では５インチと同じになります。

５インチの例では，現在ＮＥＣの機種でＰＣ－9801ＶＭ等に使用されてい



第２図　基本的な記録方法

▶先日，月刊マイコンを定期購読にしました。考えてみると6240円÷12ヵ月＝520円。BCMがついていない時でも10円，ついているときは60円安くなる。これで，１年間に420円も得してしまった。
愛媛県・ますますマイコンが好きになってしまったプライム
【お友達，ご近所の皆さんにも，おススメして下さい！（Ｋ子）】

る8インチと同等の記憶容量をもつ77シリンダで26セクタや，ＰＣ－9801ＶＦ等の80シリンダの16セクタや，ＰＣ－8801シリーズの40シリンダの16セクタのものがあります。

3.5インチの例では,現在ＮＥＣから出されている機種でＰＣ－9801Ｕ２やＭＺ－2500等に使用されている80シリンダの16セクタや，ＦＭ－77シリーズの40シリンダの16セクタのものがあります。

記録方法には，もう一つ重大なことがあります。それは単密度か倍密度であるかということです。これは使用する上では，単純に記憶容量の倍密度の方が単密度の２倍の容量を記録することができるということです。

これらの記録方法に対して共通の省略記号がついています。８インチの場合通常２Ｄ（2 surface Double density),最初の２が両面を意味し，次のＤが倍密度を意味します。ですから片面の場合は１Ｄというようになります。５インチ,3.5インチは同じ記録形態を取りますので同じ記号になり，両面40トラックを２Ｄ，80トラックを２ＤＤ（2surface Doubledensity Doubletrack),8インチと同じ77トラックを２ＨＤ（2surface High Density)といいます。

記憶容量

記憶容量は１セクタの容量とトラック数とセクタ数，面数の積によって計算できます(**第１表**)。8インチの場合,同じディスケットでも１セクタの容量によって全体の記憶容量にかなりの差があるのは，１セクタの記憶バイト数は，そのセクタのバイト数(128,256,512，1024)だけではなく，その付加バイト数の記録する回数等で記憶容量が違ってくるのです。

実際には，倍密度256バイト／セクタで,それに付加するバイト数は約114バイト必要になります。それと後は，そのトラックを有効に使用しているかどうかです。

８インチの256バイト/セクタでの記憶容量が計算した結果と違うのは，８インチのこのタイプの場合通常，表面のトラック０は単密度で記録するためです。

これは，ＩＢＭの使用方法から来ているのですが，このトラックを単密度の128バイト/26セクタに統一しておき,ここに以後の記録形態，ボリューム名や各種情報を入れておきますと，どの機械でも，そのディスケットを使用することができ，また使用できないものを判断することができます。このため計算結果と異なっているのです。

これが8インチのＩＢＭフォーマットと言いまして，ほとんどがこれに準拠して使用しています。そのため８インチでは５インチ,3.5インチのように次々と記録密度が変って行かないのです。

実際の記録方法

先程記憶容量の所でお書きしましたように，一つのトラックにはセクタ長×セクタ数だけが記録されているのではありません。では実際には何が記憶されているのか説明していきたいと思います。

記憶されているものを大きく分けますと三つの部分からなります。一つめは**プレアンブル**部といい，そのトラックの開始を示しています。二つめは**セクタ**部といいます。普通フロッピーディスクに記録するデータはここの部分に入ります。最後にそのトラックの終わりを示す**ポストアンブル**部です。これは言い換えればそのトラックの余りみたいなものです。では以下に部分ごとの説明をしたいと思います（以下**第３図**参照)。

●プレアンブル部

プレアンブル部はＧＡＰ４ａ，ＳＹＮＣ，ＩＡＭ，ＧＡＰ１から成ります。

ＧＡＰ××というのは，他の部分にあるものも含めて全てタイミング調整の為に使用します。

■第１表　3.5インチ，5インチ，8インチの記憶容量一覧表

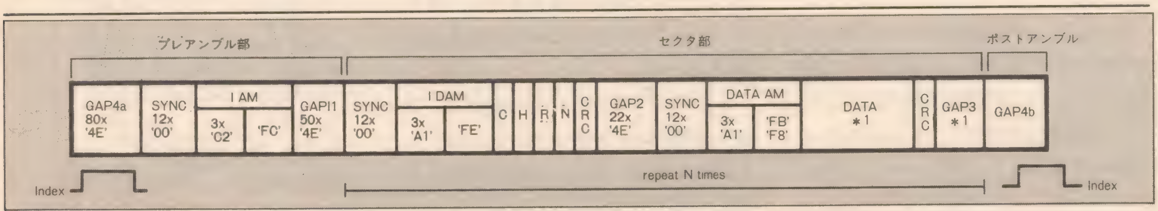
8インチ

		単密度			倍密度		
1セクターのバイト数		128	256	512	256	512	1024
トラック数		77	77	77	77	77	77
セクター数		26	15	8	26	15	8
容量	片面	256256	295680	315392	509184	591360	630784
	両面	512512	591360	630784	1021696	1182720	1261568

3.5インチ，5インチ

		単密度(1S)	倍密度(2D)	倍密倍トラック(2DD)	高密度タイプ(2HD)
1セクターのバイト数		128	256	256	256
トラック数		34	40(34)	80	77
セクター数		16	16	16	26
容量	片面	69632	139264	327680	509184
	両面	139264	327680	655360	1021696

(　)内は片面の場合のトラック数



第３図　トラック・フォーマット

▶高校合格！turbo購入！新車購入！(ラジコンだよ～ん）そして，編集支部長に当選！う～む。こいつぁ～春からエンギがいいやぁ～!?
熊本県・編集支部長Ｗ・Ricefield
【いいことづくめね♡　(Ｋ子)】

SYNCは正式には，VFO　SYNCといいます。これはコンピュータがフロッピーに記憶されているデータを正確に読むためにVFOという回路を使用します。ディスクに書かれている内容は全てシリアルデータとして書かれていますので，その書かれているデータと読み込む機械とのタイミングを合わせなければいけませんが，書かれているもののタイミングを換えることはできないので，このVFO回路でタイミングを合せてやるのです。

VFO　SYNCはこの回路との同期をとるためのもので，何かのデータが記録されている場合，そのデータの先頭に必ず入っていて，これは次に説明するセクタ部のものと同じものです。

IAMは正式にはINDEX　ADDRESS　MARKといい，そのトラックのデータの始まりを示しています。ここのデータだけ他のデータの記録方法と違いハード的に検出されるようになっています。

●セクタ部

このセクタ部は先頭からSYNC，IDAM，ID，CRC，GAP2，SYNC，DAM，DATA，CRC，GAP3の順に並んでいます。これらの並びが1トラックのセクタ分だけ繰り返されます。

IDAMとはID　ADDRESS　MARKの略でこれからIDが始まるという印になっています。これがなぜ入っているのかといいますと，IDとDATAが何回も繰り返されますのでIDとDATAの区別をするためです。

IDというのは，そのIDの直後に始まるDATAの情報を記録しているところです。ID情報はC，H，R，Nの項目名で4バイトで構成されています。

CはCylinder Address の略でシリンダ番号を記録しています。

HはHead Address の略で片面のディスクは00，両面のディスクでは表面と裏面を00と01で記録します。

RはRecord Address の略でセクタ番号を記録しています。 NはRecord Lengthの意味で，セクタの容量を定

■第2表　レコード・レングス定数表

フォーマット ＼ パラメータ		N(16)
FMモード	128バイト/セクタ	00
	256	01
	512	02
	1024	03
	2048	04
	4096	05
MFMモード	256バイト/セクタ	01
	512	02
	1024	03
	2048	04
	4096	05
	8192	06

数で記録しています（第2参参照）。

このID情報は一つのセクタに必ず一つ付いていまして，任意のデータを読むときにこれらを使用して任意のセクタを読むことができるのです。

このIDの後についているCRCというのはチェック用のデータです。なぜCRCとよぶのかといいますとID情報として記録されているデータが正しいのかどうかを判定するためのチェック方法が**CRCチェック**（Cyclic Redundancy Code Check：周期冗長検査）という方法を使っているためです。

DAM（DATA　Address Mark）というのは，これからデータが始まるという意味の他にもう一つの意味をもっています。それは直後に続くデータに対して，そのデータの状態について記録することです。

通常はDAMとして16進数でA1を3バイト記録した後に16進数でFBを記録してあります。このデータがもし不要，削除，破損等の状態になっていることを示したい場合に，DAMではなくDDAM（&HF8）を書くことができます。**DDAM**とはDeleted Data Address Mark の略で，そのデータは削除したことを意味します。

DATAはそのセクタの内容を記録しています。この部分が普通使用するところのデータとなっています。このDATA部分の長さはID部分のNの値で決まっていますので，それ以上読もうとしたり書き込もうとしてもキャンセルされます。

●ポストアンブル部

このポストアンブル部は最終セクタと連続した部分でトラックの終わりまでの余りの部分を埋めるものです。バイト数が書いてないのはフロッピーディスクの1セクタのバイト数，回転ムラ等により多少違ってくるからです。

ケース・スタディ

NEC・PCシリーズのファイル管理

PCシリーズの場合，ディスク管理は全てファイルとして管理されています。このファイルの管理は，**クラスタ**というファイル管理の最小単位で示されています。

クラスタとは，セクタの集合で5インチ2Dでは8セクタ，5インチ2DD，3.5インチ2DDでは16セクタ，8インチ，5インチ2HDでは26セクタを一つのクラスタとして用い，これによりディスケットの使用状態を記録しています。

では実際にどのようにして管理しているのかを説明していきたいと思います。

5インチの場合，トラック0の表面の1～8セクタをクラスタ0として9～16セクタをクラスタ1，8インチの場合は1トラック（26セクタ）を1クラスタ，次に裏面というように全面をクラスタ単位に番号付けして，その状態を**FAT**（File Allocation Table）に記録してあります。

ディスケットの使用状態をみるには，このFATを参照すれば全て分かります。ファイル名はディレクトリというところに記憶されています。

このディレクトリ・FATは5インチ2Dの場合，裏面のトラック18にあり，1～12セクタがディレクトリ，14～16セクタがFAT，13セクタがIDとなり，5インチ2DD，3.5インチ2DDの場合，表面のトラック40にあり，1～12セクタがディレクトリ，14～16セクタがFAT，13セクタがIDとなり，8インチ，5インチ2HDの場合は表面のトラック35にあり，1～22セ

▶K子さん，やりました。とうとう。SR君が20から30になったんです。これでユーカラK2が…あれ？財布の中味が……せっかくの春なのに，今度はフトコロが寒い！　P・S　横書きになってブッタマゲタなァ……。
福島県・山奥の白うさぎ
【フトコロは万年，冬……（K子）】

クタがディレクトリ，24～26セクタがＦＡＴ，23セクタがＩＤとなっています。ディレクトリは一つのファイルに対して16バイトの制御情報を持っていて，その内訳は，先頭から９バイトがファイル名，拡張子となっています。

次の１バイトがファイル属性，その次の１バイトがそのファイルの先頭クラスタ番号です。属性は**第４図**のようになります。**ビット０**は，そのファイルが機械語形式（ＢＳＡＶＥ，ＢＬＯＡＤで使用できるファイル）であるかどうかを判断するもので“１”の場合，機械語形式となります。

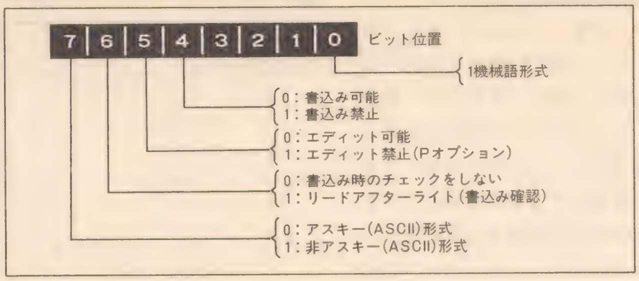
ビット４は書き込みフラグでこれを“１”にしますと同一ファイル名によるＳＡＶＥができなくなりますので，大事なプログラムファイル等には，これをセットしておくと良いと思います。私自身もこれをセットし忘れ，大事なプログラムを消したことが何度もあります。これをセットするには，ＢＡＳＩＣのＳＥＴ命令により行います。

ビット５はＳＡＶＥ時にＰオプションを設定しますとセットされます。これは，そのプログラムファイルをもう変更しない時や他の人にリストを見られたくない場合等に使用します。

これをセットし，それ以後ロードした場合，ＬＩＳＴ，ＥＤＩＴ等のプログラム編集コマンドはもちろんのことでモニターにまで入れなくなりますので，よほど完成したという自信がある場合を除いてセットしないほうが良いと思います。

またセーブされたデータは暗号化されていますので，このビットを強制的にリセットしてもプログラムは復活しません。もし間違ってセットした場合はＰＣ－9801シリーズの場合，セグメントアドレス＆Ｈ0060の＆Ｈ06Ｄ７番地に０を書込むだけでもとに戻りますので，その後もう一度セーブしなおせば良いです。

ビット６をセットしますと書き込み時に書き込み後，読み込みを行って書き込みを確認します。**ビット７**はセットされていれば，そのファイルは中間言語で書き込みされていて，リセットされていればＡＳＣＩＩ形式で書き込みされています。プログラムのマージや他機種で使用する場合などに使用します。



第４図　**属性を表わす１バイトの意味**

11バイトめの先頭クラスタ番号は，ＦＡＴのアドレスを示しています。つまりこのクラスタ番号により，そのファイルは，どの面のどのトラック，セクタから書かれているかを知ることができます。ＦＡＴには，そのクラスタのアドレスに次のクラスタ番号が書かれています。それによりファイルの次の格納場所が分かります。もし，そのファイルがそのクラスタで終了した場合は，そのアドレスに次のクラスタ番号は書かず，そのクラスタの何セクタまで使用したかを書き込みます。

５インチ２Ｄ，２ＤＤ,3.5インチ２ＤＤの場合クラスタ番号は＆Ｈ００～＆Ｈ９Ｆ，８インチ，５インチ２ＨＤで＆Ｈ００～＆Ｈ９９となります。最終クラスタを示すのは，５インチ２Ｄの場合＆ＨＣ０～＆ＨＣ8,5インチ2DD，3.5インチ２ＤＤの場合＆ＨＣ０～＆ＨＣＦ，８インチ，５インチ２ＨＤの場合＆ＨＣ０～＆ＨＤＡとなります。何セクタまで使用したかは，そのデータから＆ＨＣ０を引けば分かります。

またＦＡＴではシステムが予約済みのクラスタは＆ＨＦＥ，未使用クラスタは＆ＨＦＦで記録してあります。

またＦＡＴやディレクトリと同じトラックにＩＤ情報も入っています。これはディスケット自身の属性，オープンするファイル数，ＢＡＳＩＣテキストを設定する場所です。

ＩＤ情報はシステムが立ち上がりと同時に読み込みますので，ここにＢＡＳＩＣテキストを書くことにより，オートスタートのディスケットを作ることができます。

ファイル数はプログラム使用時に最大何本のデータファイルを同時にオープンするかを設定します。属性はディスケット自体の書き込み禁止や書き込み確認を設定することができます。

実際の操作方法

今回説明するフロッピーディスクの操作方法は，ＰＣ－9801シリーズのＢＩＯＳを使用しました。フロッピーディスクを使用する機種では，必ずフロッピーディスクに対してのＢＩＯＳがあるはずですので，普通と違ったフロッピーディスクの使用方法をする場合は，ＢＩＯＳを流用したほうが簡単ですしメモリもそんなに使わないですむと思います。ただしこれは多少なりともＣＰＵの機械語を知っている事が条件となりますが。

第３表にＰＣ－9801シリーズのＢＩＯＳのコマンドを書きました。このコマンドの使用方法はコマンドをＡＨレジスタにいれて，ソフト割り込みの“ＩＮＴ１Ｂ”を行えば実行します。このコマンドを実行するためには各レジスタにパラメータを設定する必要がありますので，パラメータ内容を**第４表**，実行後に返されてくるステータス情報を**第５表**にしめしました。

コマンドの説明をしますとＲＥＡＤ，ＷＲＩＴＥコマンドが通常ＢＡＳＩＣで使用する所のＤＳＫＩ＄，ＤＳＫＯ＄コマンドにあたります。

ＳＥＥＫコマンドはリード・ライトするヘッドを所定のシリンダに持っていくコマンドですが，ＳＥＥＫビットのあるコマンドではこのコマンドを実

▶友人Ｔは国語の授業中ブラックオニキスが宣伝してある本を読んでいたが見つかり，無実の僕までともだちに白い目でみられた。たかゆきのバッカヤロー！　三重県・Mr. G
【連帯責任ッ！（Ｋ子）】

■第3表　BIOSコマンド一覧表

コマンド名	機能	コマンドコード 8"FD/5"FD-2DD/3.5"2DD	コマンドコード 5"FD
READ DATA	ディスク上のデータを読取る	MT MF $\bar{r}$ SEEK 0110	00000110
WRITE DATA	ディスク上にデータを書込む	MT MF $\bar{r}$ SEEK 0101	00000101
SEEK	指定された物理番号のシリンダへアームを移動し，ヘッドを選択する。	00r10000	
RECALIBRATE	物理番号のシリンダ0へアームを移動する	00r00111	
FORMAT DRIVE	ディスクのフォーマッティングを行う		00001101
INITIALIZE	コントローラのイニシャライズを行う	00000011	00000011
VERIFY	ディスク上のデータを読取る主記憶には転送しない	MT MF $\bar{r}$ SEEK 0001	00000001
SENSE	デバイスの状態，または属性を読取る	00000100	00000100
READ ID	トラック上のエラーのないIDを読取る	0 MF $\bar{r}$ SEEK 1010	
WRITE DELETED DATA	DDAM（Deleted Data Address Mark）付データを書込む	MT MF $\bar{r}$ SEEK 1001	
FORMAT TRACK	1トラック分のセクタフォーマッティングを行う	0 MF r SEEK 1101	
READ DIAGNOSTIC	ID/DATA部のエラーが検出されても読取りを続行する	0 MF r SEEK 0010 (注2)	
SET OPERATION MODE	片面アクセスモードか，両面アクセスモードかを指定する		00001110
READ DELETED DATA	DDAM付データを読取る	MT MF $\bar{r}$ SEEK 1100 (注)	

(MT)：マルチトラック指定(1)　シングルトラック(0)　(MF)：倍密度指定(1)　単密度(0)　(SEEK)：SEEK動作を伴う(1)　SEEK動作なし(0)　($\bar{r}$)：リトライ指定(0)　リトライなし(1)
(注1)(注2)：8"FDのみ
×：0または1　どちらでよもい

■第4表　パラメータの内容

レジスタ名	パラメータ
AH	BIOSコマンド
AL	ドライブ番号 8インチ，5インチ2HD＆H90～＆H93 5インチ2D＆H50～＆H53 3.5インチ，5インチ2DD＆H70～＆H73
BX	データ長
CH	セクタ長（N）
CL	シリンダ番号（C）
DH	ヘッド番号（H）
DL	セクタ番号（R）
ES	データバッファ先頭セグメント
BP	データバッファ先頭オフセット

■第5表　ステータス情報

CF	説明 16進表示	説明 略称	説明 内容
0	00H	NT	Normal end
0	00H	RY	Ready (Senseコマンド)
0	10H	CM	Control Mark (8"FD)
0	10H	WP	Write Protect (Senseコマンド)
1	20H	DB	DMA Boundary
1	30H	EN	ENd of cylinder
1	40H	EC	Equipment Check
1	50H	OR	Over Run
1	60H	NR	Not Ready
1	70H	NW	Not Writable
1	80H	ER	ERror
1	90H	TO	Time Out
1	A0H	DE	Data Error (ID)
1	B0H	DD	Data Error (Data)
1	C0H	ND	No Data
1	D0H	BC	Bad Cylinder
1	E0H	MA	Missing Address mark (ID)
1	F0H	MD	Missing address mark (Data)
0	01H		両面媒体がセットされている
1	08H	CD	Corrected Data
1	78H	IA	Illegal disk Address
1	88H		Direct access an alternate track
1	B8H		Data Error
1	C8H		Seek error
1	D8H		代替トラックが読めない

行しなくてもSEEKビットをONにしておけば自動的にSEEK動作を行ってくれます。

RECALIBRATEコマンドはSEEKコマンドと似ていてヘッドをシリンダ00に持っていきます。SEEKコマンドと違うのは必ずシリンダ00にヘッドを持っていくことです。

これはSEEKコマンドの時ヘッドを移動させるのに相対位置で移動させますので，その時の為の初期値設定に使用します。

FORMAT DRIVEは5インチフロッピーディスクをフォーマットする時に使用します。PCシリーズの5インチフロッピーディスクはインテリジェント形式になっていますのでコマンド一つで自動的に作業を行ってくれます。

INITIALIZEコマンドはFDCのパラメータの設定を行います。

VERIFYコマンドはREADコマンドと同じ動作をしますが，メモリにはDATAを取り込みません。

SENSEコマンドは指定したドライブの状態を知りたい時に使用します。返ってくる情報は，Not Ready, Write Protectと片面か両面等があります。

READ IDコマンドはID情報を読むコマンドです。これはこのコマンドが実行されてから最初に見つかったID情報を返します。

READ／WRITE DELETED DATAコマンドはデータアドレスマークにDDAMが付いたものを読む時に使用します。

FORMAT TRACKコマンドは指定あるいは現在ヘッドの位置して

▶やっと暖くなってきましたね。天気はいいし，こんな日には久しぶりにドライブしようか！K子…PLが負けてしまった。　大阪府・薬師丸もも子
【お花見の季節ね♡（K子）】

いるトラックのフォーマットを行います。

READ DIAGNOSTICコマンドはエラーが起きてもかまわずデータを読み込むコマンドです。これはもし何らかの形でデータが壊れてしまった場合等に使用します。

SET OPERATION MODEコマンドは5インチフロッピーディスクの時に片面か両面のアクセスモードを設定するために使用します。

以上のコマンドを使用すれば，大抵のディスクに対する操作は行うことができますが，細かい操作はやはり自分自身でＦＤＣに関するプログラムを作成した方が良いと思われます。

コピーの禁止方法

実際自分で作成したプログラムを他人に黙ってコピーされるということはよくあります。こういったように黙ってコピーされると今まで試行錯誤して完成させたプログラムが何にもならなくなってしまいます。

これを阻止するためにはディスクにコピー禁止をかければ良いのですが，ＢＡＳＩＣでサポートされているのは，プログラムの内容を見るのを禁止するだけで，ディスケットをコピーでき，またそれを実行させることもできます。これではコピーを禁止したことになりません。では実際にコピー禁止はどうすればできるのかなかなか分からないと思いますので幾つかの例を示したいと思います。

一番簡単な方法はセクタを**デリーテッド・レコード**にする方法です。ＢＡＳＩＣではデリーテッド・レコードを見つけますとエラーとして処理をしますのでコピーできなくなりますが，これはＢＡＳＩＣでは，Deleted Record エラーと表示してきますのですぐにコピー禁止の解除が行われるでしょう。

但しこれを使用できるのは8インチフロッピーディスクまたは5インチ2ＨＤだけです。

次に8インチ，5インチどちらでもできる方法で，任意のまたは全てのトラックのフォーマットを変えてしまうのです。ＢＡＳＩＣを使用した場合，この方法ですとＤＩＳＫ Ｉ／Ｏ ＥＲＲＯＲとなり絶対にＢＡＳＩＣではコピーできません。三つめにＩＤ情報を操作する方法があります。

これは記録方法の所で説明したＩＤ情報を操作する方法で，ＩＤ情報のＣ，Ｈ，Ｒを変えるのです。先程は説明しませんでしたけど，このＣ，Ｈ，Ｒは絶対的な数値ではなく全て論理的な数値なのです。したがって，物理的に外周から数えて3トラック目の，インデックスマークから数えて1セクタ目でも，中に入っているＩＤ情報は50トラック目の50セクタにしても構わないのです。Ｃ，Ｈ，Ｒ共に1バイトずつとってありますので0～255の任意の数字を入れることができるのです。これを設定するのはトラックをフォーマットする時に設定すれば良いのです。

ただ問題は自分自身でフォーマットした時の値を忘れると中々読むのに苦労しますので注意して下さい。

以上の三通りの方法はＰＣ－98シリーズの場合ＢＩＯＳを操作するだけで行うことができます。

最後にＢＩＯＳではできない例を二つ書きます。それは一つのトラックに色々な記憶容量のセクタを混在させる方法，一つのトラックに一つの容量の種類とは決まっていませんので色々会わせて記録することができます。ただこれはそういったトラックを作るのが難しいので実際に行うにはかなりの時間と勉強を必要とします。

もう一つはＢＩＯＳでサポートしていないトラックの使用です。先程それぞれのフロッピーディスクドライブの使用するシリンダの本数を書きましたが実はこれはドライブの最高値ではないのです。これは単に規格として決めた値でそれ以上使用できるのです。

しかしドライブメーカーもディスケットのメーカーもサポートはしてくれませんが。大体8インチのもので後2トラック，合計で79トラックぐらいは読み書きできるのです。ここに重要な部分を書きますとコピーされた物はその重要な部分がないため動かないと言うことになります。

おわりに

ＢＡＳＩＣだけで使用しているだけでは，周辺機器の操作は簡単にできますが，それが本当に自分に合った良い使い方とはいえません。フロッピーディスクだけでも記録方法を変えるだけで1枚のディスケットでもかなりの容量の差が出てきますし，本文中では書きませんでしたけど，リードする時間もかなり早くなります。

実際の使用した例を示して説明すればもっと分かると思いますが次回の誌面で紹介したいと思います。

またこの頃3.5インチがでてくるようになり，普及して行くような兆しが見え始めましたが，まだまだヘッドの移動する際にかかる時間が長いため，全体的に遅くなっています。これが改善されればもっと普及して行くのではないかと思います。

▶ども～！Ｘ1版ザナドゥで日夜，打倒キングドラゴンを目ざしている，とみきっちゃんです（Ｋ子さんのまね）。Ｋ子さん，これからマイコンルームを使って将棋をしませんか？9・四・歩なんて風に何年かかるかわかりませんが！ちなみにゲームメイキングＱ＆ＡのＫ子さんＱ＆Ａに賛成です。
大阪府・富吉 剛

【気の長い話ねえ （Ｋ子）】

第4回

競馬で覚える BASIC & 分析競馬学（天皇賞）
パソコン競馬セミナー

特典 特別付録

●特別付録：競馬ビギナーズ・ガイド付

★────brain trustイクリプス 一戸 秀樹

はじめに

先日，今度，「天皇賞」と「ダービー」の前に開催される、「パソコン・競馬セミナー」のスクールの打ち合わせで，東京銀座のオムロン・マイコンベースを訪れる途中のことでした。

車を降りてトランクから荷物を下ろしていると，突然後ろから「失礼ですが，一戸先生ではないでしょうか」と声をかけられ，振り返ると40代前半の身なりのよい紳士がそこに立っていました。私は1度お目にかかった方はたいてい覚えているのですが，その紳士には見覚えがありませんでした。まして，そのような紳士から「先生」と呼ばれる心当たりはありません。

そこで，「確かに私は一戸ですが、どちらさまでしょうか」と訪ねると、紳士は「申し遅れました。実は私は『マイコン』の読者で、先生の“パソコン競馬セミナー”を受講しているものですが…」と切り出し，それでやっと納得することができました。

「とにかく，先生はやめて下さい」とお願いして，紳士のお話を伺うことにしました。

紳士は貿易会社の役員をなさっているK氏という方で，競馬歴15年以上のキャリアを持つベテラン馬券師であることがわかりました。

K氏の話によると，学生時代から競馬が好きで，それこそいろいろな方法を試してきたが，馬券で儲けたという経験はまったくなく，損してばかりいたそうです。それに加えてK氏は徹底的な“大穴狙い”で20倍以下の馬券には目もくれないというのですから，的中率が低いというのも頷けます。そんなK氏が2年ばかり前に仕事でパソコンを購入することになり，それを機に競馬予想をパソコンでと考え，日夜ベーシックの習得に励んだ時期があるそうです。

ベーシックの独習書を何冊も買い求め，パソコンスクールにも通ったそうです。しかし結局マスターすることができず，自分でプログラミングすることをあきらめてしまい，市販の予想ソフトを購入することにしました（よくあるパターンですが，やる気のある人間が習得できないというのは，やはり教える側に問題があるような気がします…）。ところが，それでも，やはり満足のいく成果は得られず，パソコン馬券師を目指したK氏の夢は消え去ったかに思われました。そんな時に拙著『競馬データこれが欲しかった』を新聞で知りお求め頂いたのが，再びパソコン競馬にチャレンジするきっかけとなったそうです（たいへん嬉しい限りです…）。

K氏のおっしゃるところでは，「一読して，この方法しかない！と思った」そうで，半年間の努力のすえに，遂にK氏の第1号プログラムが完成。その内容は何項目かの出走馬のデータを入力してやると，その勝率，連対率が表示されるという簡単なプログラムだったようですが，K氏にとって，完成したその時はそれこそ天下でもとったような気持ちだったそうです。

その後，何回か改良を重ね，満足のいく的中率が得られるにつれて，プログラミングの腕の方も次第に上達，今では人に自慢できるほどまでになったそうです。そのことに関して非常に感謝され，逆に恐縮してしまいました。

祥伝社の方にも，本が出てすぐ「この本をパソコンソフトにして販売して欲しい」との希望を出したとのことで，調べてみたところ確かにK氏からのお手紙が届いていました。そのお手紙には「馬体重の大幅増減」や「前走タイム差」などの『競馬データこれが欲しかった』のノウハウと，その他にK氏が15年間に蓄積されてきたセオリーを見事にドッキングさせた，独自の予想法が記されており，たいへんに研究熱心な方だと感心させられました。

K氏とは路上で10分ほど立ち話をしてお別れしましたが，別れ際に「先生もまだお気づきでないと思われるノウハウを一つお教えしましょう」とその穴馬券必勝法ともいうべきものを伝授して下さいました。

その方法だと30倍以上の馬券が面白いようによくとれるというのです。興味がある方も多いと思いますので，K氏のその方法というのをここで簡単にご紹介することにします。一口にいいますとレースの絞り込み方にポイントがあるのですが，**「枠人気、1番から4番人気までに、得票率Aクラスの枠がないレースに限って穴馬券を買う」**と

▶1月号柳川 貴君へ。今の2500はソフト数の問題があるけど，カネとヤル気があれば最高のマシンです。しかし新製品を待っていられるならターボIIなどの中古で勉強していた方がいいでしょう。と僕は思います。でもやっぱり2500が……。 新潟県・修学旅行で迦楼羅を拝んできたかるら

いう方法です（枠人気，得票率について詳しくお知りになりたい方はどうぞ『競馬データこれが欲しかった』をご参照下さい）。

K氏のデータによると連複で30倍以上の馬券が出たときのほとんどがこのパターンだそうで，50倍以上の馬券となると，その95%までがAクラスの枠が上位人気枠に出現しなかったレースだったとのことです。

大穴狙いのK氏がこの方法を発見してからというもの，今までのように大穴馬券を取るために，闇雲に馬券を買うようなことがなくなり，レースを選んで効率よく高配当馬券を入手できるようになったとのことで，利益率もグーンとアップしたそうです。

これは大変な発見だと思いました。拙著ではオッズと得票率を使っての買い目の絞り方は紹介しましたが，それらを利用してレースの荒れ具合までも予想してしまうとは驚きです。

ちなみにK氏は『エスパー』が発売されてから「枠人気」と「得票率のクラス」を『エスパー』に算出させ，さらに“エスパーマーク”を利用して過剰投票のある馬券に絞って購入しているそうですが，そのような使い方は『エスパー』のマニュアルにも，もちろん書かれておりません。

しかし，このように与えられたオープン情報を駆使して，実戦に役立つ高確度情報に仕立て上げていくことが，馬券に勝つためには不可欠なことのように思われます。

せっかくの必勝法を公表してしまったことに関して，もしかするとK氏からお叱りを受けるかもしれませんが，『パソコン競馬セミナー』の読者の方に限ってのことですから，ご容赦願いたいと思います。

その他にも『エスパー』の様々な利用法がユーザーの方から『競馬データ・友の会』の方に寄せられておりますので。おりをみてご紹介していきたいと思います。

それでは，前置きはこのくらいにしてセミナーをはじめたいと思います。

①『競馬で覚えるBASIC』コース

今回から，いよいよプログラミングに挑戦します。
まず簡単な「**競馬予想プログラム**」にチャレンジしましょう。

競馬予想プログラムの作り方

いよいよ始動です。今回は，まず「競馬予想プログラム」とは一体どんなものなのか，どういう順序で作成するのか，などを考えていきます。

プログラム作りの第一歩は，どんなプログラムにしたいのか，その内容を決めることです。そのあと，プログラムができあがるまでのステップを，次にまとめました。

1. どんなプログラムを作りたいのか，内容を決める。
2. 決めた内容を，図（フローチャート）にする。
3. まず，日本語でプログラムを作る。
4. 日本語で作ったプログラムを，ＢＡＳＩＣに直す。
5. テストをしてみて，間違いがないか確認する。もしあったら修正する。
6. できあがったプログラムを，実際に動かしてみて，改良点があれば変更する。
7. これで，プログラムの完成。

こんな具合に，進めていきます。その中の1と2（プログラムの内容を決めて，フローチャートにするまで）を今回説明します。

競馬新聞のデータは何と50種類以上

さて，この広い世の中に，ギャンブルスポーツはたくさんあれど，競馬ほどデータの豊富なスポーツが他にあるでしょうか？ちょっと，競馬新聞を開いてみて下さい。この1枚の紙きれの中に，一体どのくらいのデータがつまっているのでしょうか？

馬名，枠順，馬番，血統，脚質，ハンデ，性別，馬令，厩舎，騎手，賞金，馬主，人気，評論家の予想，距離別の持ちタイム，距離別成績，重馬場の成績，コース別成績，右回り左回りの成績，調教タイム，仕上がり具合，馬体重，厩舎のコメント，騎手のコメント，過去の同じレースの傾向，予想配当，レコードタイム，過去数戦の成績，状態（月日，レース名，距離，頭数，条件，着順，着差，タイム，ハンデ，人気，馬体重，ペース，展開，勝ち方，上がり3ハロンタイム，一着馬のタイム，一着馬の馬名），生産地，生産者，他

これだけで，約50種類，まだまだあります。これだけたくさんのデータがあると，それを選んで使う方も，一苦労です。そこで，本題に入る前に，それぞれのデータが，お互いにどういう関係になっているのか，整理しておこうと思います。

▶マイコンルームのK子さんが，だれに対しても三行で返事することを「マイコンルームの三行革命」という。ちなみに，産業革命は18C後半イギリスです。　愛知県・トレジャーボックス
【3行も返事してたら，ページはみ出しちゃうよ！（K子）】

馬・騎手・ツキが勝つための3大要素

競争馬がレースで勝つためには，いったいどんなファクター（要素）が，どれだけ貢献しているのでしょうか？図1.1はファクター同士の関係を図にしたものです。

レースで勝つためには，大きく分けると三つの要素があげられます。一つは**「サラブレッド」**，一つは**「ジョッキー」**，そしてもう一つは**「ツキ」**です。（その他にも厩舎，馬主などいろいろな要素があげられますが，複雑になりますので今回はその三つをとりあげることにしました）。

「サラブレッド」というのはご存じのように競争馬のことです。強い馬はやはり強いわけで、競争馬の能力が，勝つための要素にあげられるのは，どなたにも，異存のないところでしょう。

二つめの要素は，「ジョッキー」。競馬は馬が7分に騎手が3分とよくいわれます。それだけレースでの騎手に対する，期待は大きいわけです。これも文句なく重要な要素といえるでしょう。

しかし，競馬というのは，たとえどんなに強い馬に，優秀な騎手が乗ったとしても，必ず勝てるとは限りません。勝負は時の運，ツキがなければ勝てないのです（ここでいう「ツキ」とは，「枠順」ですとか「天候」，またはレース中の「事故」のような，能力や調子に直接関係のない，不確定要素のことです）。勝つための要素をあげろ，ということなら，三つめには，やはり「ツキ」も加えるべきでしょう。

次に，それぞれのファクターが，「レースで勝つこと」に対して，どれだけ貢献しているのかを考えてみましょう。

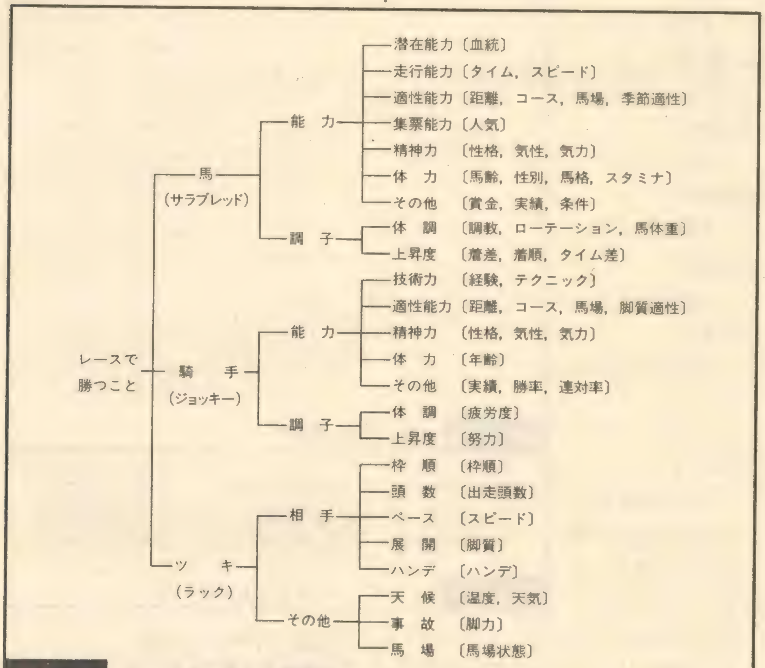


図1－1　ファクター同士の関連図

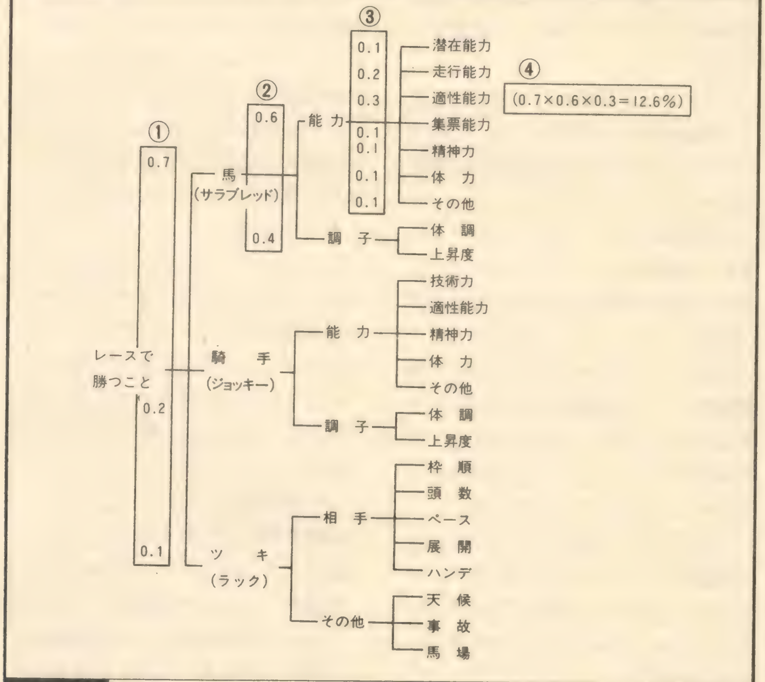


図1－2　貢献度の配分

関連樹木法

それでは，早速，図1－2を参照しながら，「レースで勝つこと」に関連する，いろいろなファクターに貢献度を配分していきましょう。まず，さきほど述べた「馬」，「騎手」，「ツキ」，の三大要素が，レースに勝つということに，どのような割合で貢献しているかを，じっくり考えて下さい。もちろんこれは，あなたの主観でかまいません。それを裏づけるデータでもあれば，しめたものです。それを参考にして決めて下さい。

ともあれ，かりに「馬」と「人」と「運」に7対2対1と配分が決まったとしましょう(1)。妥当なところだと思います。つぎは「馬」に対して，「能力」と「調子」がどのくらいの割合で貢献しているのかを考える番です。これもかりに6対4と決まったとします

▶末だ混乱の域にあるマイコン論争だが，このブーム(？)の火つけとなった「今度マイコンを買いたいと思います。どんな機種が良いか教えて下さい。」という，それ自体罪の無いせりふをはいた人が今，どんなマイコンを使っているのかと～っても知りたい。　東京都・加茂南蛮
【あの人は今・シリーズね！（K子)】

（２）。するとこんどは，「能力」に対して，「潜在能力」，「走行能力」，「適性能力」，などを，どのように配分するかを決めます。こんどは，たくさんあるので，ちょっと時間がかかりそうですが，よく検討した結果，図のように配分が決まったとします（３）。これで，「馬」に対しての，全部の配分がおわりました。「騎手」や「ツキ」についても同じようにして配分を決めて下さい。

こうして，できた図をみますと「レースで勝つこと」に対して，「馬」は全体の70％の貢献度を持ち，そのうち「能力」がその60％を占めています。そうしますと「適性能力」は，「能力」に対して，30％の貢献度を持つわけですから，結局，「適性能力」が「レースに勝つこと」に貢献する割合は

0.7×0.6×0.3＝0.126（12.6％）（４）

ということになります。同様にして各ファクタごとに貢献度を計算したものが図１－３の右端の数値です。どうです，これで，それぞれのファクタが，「レースで勝つこと」に対して，どのくらい貢献しているのかが，わかったわけです。もちろん，ここにあげたファクタが全部ではありませんし，まだまだたくさんあると思います。ひまなときにでもこの図を参考にして，みなさんでオリジナルのファクタ関連表を作ってみて下さい。

図１－３は一般に「関連樹木法」と呼ばれる方法で，他にもたくさんの使い途があります。色々工夫して利用して下さい。さてファクターの整理がついたところで，この中から，実際にプログラムで使うファクターを，いくつか選び出したいと思います。

ファクターを選ぶ

まず最初は，比較的簡単な「競馬予想プログラム」を作ってみましょう。使用するファクターは五つぐらいが適当です。前ページの，図１－３を参考に，選んでみましょう。

図では，３大要素のうち「馬」のファクターが，全体の貢献度の70％を占めています。どうやら，馬の能力と調子が比較できれば，予想は70％成功したといえそうです。それでは「馬」に対しての貢献度の大きい順にファクタを選んでみましょう。

体　　調
　0.168（16.8％）
適性能力
　0.126（12.6％）
上 昇 度
　0.112（11.2％）
走行能力
　0.084（ 8.4％）
集票能力
　0.042（ 4.2％）
潜在能力
　0.042（ 4.2％）
精 神 力
　0.042（44.2％）
体　　力
　0.042（ 4.2％）
そ の 他
　0.042（44.2％）

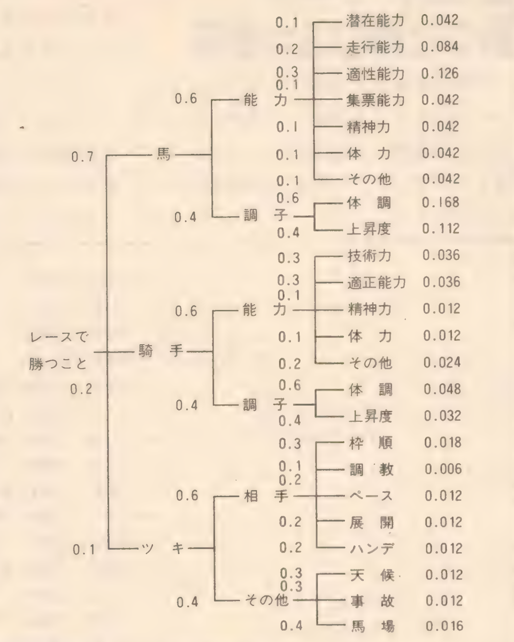
この中から五つ選ぶことにします。まず，一つめのファクターは「体調」と「上昇度」をひとつにして，**「調子」**とします。このファクターは全体の28％（16.8％＋12.2％）の貢献度を持っている，たいへん重要なものです。

二つめには，貢献度が２番目に大きい**「適性能力」**を選びました。このファクターも全体の約13％を占める，重要なものです。

三つめのファクターは，8.4％の**「走行能力」**を選びます。この三つだけで，すでに全体の貢献度の約半分を占めています。

残る二つ，四つめと五つめには，**「集票能力」**と**「潜在能力」**を選びました。他の三つのファクターも，4.9％と同じ貢献度なのですが，データの集めやすさの点から，この二つにしました。

これでやっと「競馬予想プログラム」に使用する，五つのファクターが決まりました。あとは，この五つのファクターを，どう使って勝ち馬を予想するか，を考える番です。これを「プランニング」といいます。



第１－３図　ファクタの貢献度

第１－４図　プログラムの基本的な仕事の流れ

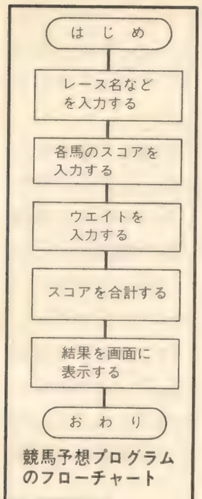
プランニング

プログラミングを作る上で，非常に重要なのが，このプランニングです。要するにプログラムのアルゴリズム（仕事の順序）をきめるわけです。ここで，しっかり決めておかないと，あとで苦労します。図１－４をみて下さい。これが一般的なプログラムの，基本的な仕事の流れです。

図のように，プログラムは大きく分けると，三つの仕事に分けられます。どんな複雑なプログラムでも，この三つから成り立っています。それでは，これをもとに「競馬予想プログラム」の，アルゴリズムを決めてみようと思います。

1．まず最初に，検討したいレースの競馬新聞の出馬票をみて，さきほど選んだ五つのファクター（馬の調子・距離コースなどの適性能力・持ちタイムなどの走行能力・人気を集めるだけの集票能力・血統などの潜在能力）について，馬ごとにあなたなり

▶ファミコンのディスクシステムを買ってゼルダの伝説をやったら面白くて，また一段と近眼になってしまいこまっています。Let's play ゼルダ。**千葉県・えとブーとよばれるかわいそうなおれ**
【「ゼルダ」か，いいなぁ（K子）】



競馬予想プログラムのフローチャート

第1－5図

に10点満点で採点して下さい。そしてそのスコアを，パソコンに入力していきます。

2．次に，それぞれのファクターに，「ウエイトづけ」をします。この「ウエイトづけ」というのは，ファクターの貢献度に合せて，ウエイトを配分することです。実際にはレースの性格（条件・距離など）によって貢献度が異なるので，レースごとに配分を変えます。たとえば「馬の調子」のファクターが「適性能力」のファクターの2倍の貢献度があると思えば配分を2：1とします。

（ここまでが，「**入力**」の仕事です。）

3．次に，入力された各馬のスコアを，ウエイトに合わせて合計します。

（ここが，「**処理**」の仕事です。）

4．合計されたスコアを，順番に画面に表示していきます。

（これが，「**出力**」の仕事です。）

これで 入力 → 処理 → 出力 と，「競馬予想プログラム」のアルゴリズムが決まりました。今度はこれを，フローチャートにしてみます。

フローチャートは設計図

フローチャート（流れ図）というのは，プログラムの仕事の順序を図にしたもので，この図をみれば，プログラムの仕事の流れが，一目でわかるようでなくては，いけません。**図1－5**は「競馬予想プログラム」のアルゴリズムを，フローチャートにしたものです。

フローチャートというのは，プログラムのいわば「設計図」です。設計図なしでは，ものができないように，しっかりしたフローチャートなしでは，ちゃんとしたプログラムはできません。ですから，どんな簡単なプログラムを作る時でも，必ずフローチャートを書くように習慣づけて下さい。

ここで練習問題です。あなたの好きなテーマで，フローチャートをひとつ書いてみて下さい。1日の生活をテーマに「朝起きる → 歯をみがく → 朝食をとる…」などとやるのも良いでしょうし，また，あなたの得意な，勝ち馬推理のプロセスを，フローチャートで整理してみるのもよいでしょう。とにかく1度，自分で考えて，書いてみて下さい。

さあこれで次回は，いよいよ実際にＢＡＳＩＣを使って「競馬予想プログラム」を組み立てていきます。

今月のまとめ

プログラム作りのステップ

1．どんなプログラムを作りたいのか，内容を決める。
2．決めた内容を，図（フローチャート）にする。
3．まず，日本語でプログラムを作る。
4．日本語で作ったプログラムを，ＢＡＳＩＣに直す。
5．テストをしてみて，間違いがないか確認する。もしあったら修正する。
6．できあがったプログラムを，実際に動かしてみて，改良点があれば変更する。
7．これで，プログラムの完成。

■**プランニング**
プログラムの内容を設計する。

■**アルゴリズム**
仕事の順序

■**フローチャート**
仕事の順序を図にしたもの。

②「分析競馬学入門」コース

今回の『**分析競馬学入門**』コースは，前回お約束したように「**天皇賞**」をテーマにお届けしたいと思います。

昨春の「天皇賞」は，シンボリルドルフVS.ミスターシービーの一騎打ちムードで盛り上がりました。結果はシンボリルドルフに凱歌があがり，ルドルフは5冠を達成，7冠に向けてはずみをつけました。一方のシービーは果敢な先行策も及ばず，5着に敗れてしまいました。

今年も前評判ではミホシンザンVSスダホークの対決に的が絞られているようですが，ミホシンザンが日経賞で骨折し出場中止が決定しました。しかし，本稿では，ミホシンザンを仮想出頭させデータ分析してみます。

今年の「天皇賞」の検討に入る前に，まず昨年を振り返ってみたいと思います。

第2－1表は昨年の春の「天皇賞」を『競馬分析システム・エスパー』で分析したものですが，表の左上の“得票率”のところをご覧いただくと，おわかりいただけるように，**4枠**と**8枠**に投票が集中しています。この“得票率”というのは単勝ではなく，連勝馬券の投票を枠別に率に直したものです。

60/4/29 天皇賞 14.8 9.9

枠	得票率	クラス	軸確率
1	5.2	7X	11.0
2	1.6	8X	4.1
3	6.7	5C	13.6
4	26.1	2A	54.2
5	5.3	6X	10.7
6	8.4	3C	21.5
7	7.4	4C	16.5
8	39.3	1A	68.5

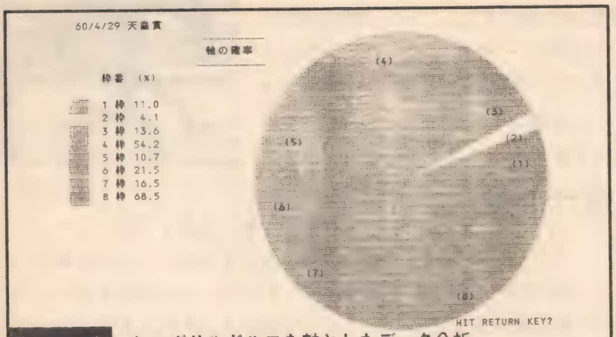
連番	確率	オッズ	期待値
4 - 8	28.2	1.9*	0.54
7 - 8	8.6	8.9*	0.76
3 - 8	7.1	10.6*	0.75
1 - 8	5.7	12.5*	0.71
5 - 8	5.6	12.9*	0.72
1 - 4	3.7	40.3*	1.48
2 - 8	2.1	44.0*	0.94

連番	確率	オッズ	期待値	累積
4 - 8	28.2	1.9*	0.54	28.2
6 - 8	11.2	7.5	0.84	39.4
7 - 8	8.6	8.9*	0.76	48.0
4 - 6	7.2	25.1	1.81	55.2
3 - 8	7.1	10.6*	0.75	62.3
1 - 8	5.7	12.5*	0.71	68.0
5 - 8	5.6	12.9*	0.72	73.5
4 - 7	5.5	27.5	1.52	79.1
3 - 4	4.6	29.1	1.33	83.7
1 - 4	3.7	40.3*	1.48	87.3
4 - 5	3.6	36.9	1.33	90.9
2 - 8	2.1	44.0*	0.94	93.1
2 - 4	1.4	139.2	1.92	94.4
6 - 7	0.8	73.7	0.57	95.2
3 - 6	0.6	72.1	0.46	95.9
1 - 6	0.5	111.3	0.58	96.4
5 - 6	0.5	117.4	0.59	96.9
3 - 7	0.5	78.9	0.38	97.4
6 - 6	0.4	651.4	2.88	97.8
1 - 7	0.4	138.7	0.54	98.2

HIT RETURN KEY?

第2－1表 昨春の天皇賞をデータ分析

▶4月から，私は大学生。福岡市内に下宿するんだけど県名はどうなるのかな？
岡山県（福岡県）・つっくん
【お好きな方でどーぞ （K子）】



第2−2表　シンボリルドルフを軸としたデータ分析

[illegible] レース

ファクター	本命(%)	中穴(%)	大穴(%)	本命(%)	中穴(%)	大穴(%)
週単位	38.1	43.2	18.7	-4.9	+1.2	+3.7
開催日	43.8	39.1	17.2	+0.7	-2.9	+2.2
条件種類	51.4	40.0	8.6	+8.4	-2.0	-6.4
ハンデ戦	43.6	42.0	14.4	+0.6	+0.0	-0.6
芝ダート	42.9	39.6	17.6	-0.1	-2.4	+2.5
馬場状態	44.3	40.9	14.8	+1.3	-1.1	-0.2
出走頭数	34.3	50.7	14.9	-8.7	+8.8	-0.1
基準値	43.0	42.0	15.0	43.0	42.0	15.0
平均値	42.6	42.2	15.2	-0.4	+0.2	[illegible]
最大値	51.4	50.7	18.7	+8.4	+8.8	+3.7
最小値	34.3	39.1	8.6	-8.7	-2.9	-6.4

第2−3表　今年の天皇賞データ分析

したがって，この数値から4枠と8枠の馬にどれほど，軸としての人気が集中したかが計れるわけです。

39.3%の得票率を得たのは言わずとしれた8枠に単枠指定された**シンボリルドルフ**です。そして26.1%の得票率で枠人気2番に支持されたのが，4枠にこれもまた単枠指定された**ミスターシービー**でした。3番人気枠の6枠ゴールドウェイ，ノムラムサシの投票をたしてもまだ20%近くの差があったわけです。

この人気の面でも抜けた存在の2頭をさらに軸として裏づけるのが，表の“クラス”です。

“クラス”について簡単に説明しますと，クラスの列にある「7X」「2A」というのは，『競馬データこれが欲しかった』をお読みの方ならおわかりかと思いますが，数値の部分が“枠人気”，アルファベットの部分が，その枠人気をさらに得票率によって，A，B，Cの三つに分類した“クラス”名となっています。同じ1番人気枠でも「1A」「1B」「1C」の三つのクラスがあるというわけです。もちろん「A」の方が「C」よりよいのは当然のことです（クラス分けしてあるのは1～5番人気枠までで，6番人気枠以下は「X」の1クラスのみ)。

そうして見てみますと，ルドルフが「1A」，シービーが「2A」と同じ1，2番人気の中でも抜けた1，2番人気といえます。その証拠に続く3，4，5番人気枠がすべて「C」クラスとその差をものがたっています。

さきほど，ご紹介したK氏の穴馬券必勝法で，「上位人気枠がAクラスのないレースを狙え…」というのは，このクラスのことを指していたわけです。ついでにK氏が馬券を絞るのに利用しているという“エスパーマーク”というのは表右のオッズの列にある数値の横についているマーク（アスタリスク）のことで，その組み合わせに過剰投票があることをあらわしています。表でいうと確率上位の中の組み合わせでは4－8，7－8，3－8，1－8，5－8，などの8枠ルドルフ絡みに過剰投票がなされていたことがわかります。ちなみに4枠シービーからの組み合わせへの過剰投票はルドルフとの4－8，ニシノライデン，マルゼンスターの1枠との1－4の2点だけで，“超能力者”たちはシービーを軸として投票していなかったことがはっきりとわかります。

昨年のこのレースは5枠のサクラガイセンがルドルフの2着に入って連複12.9倍の好配当をつけたわけですが，“超能力者”を信用して馬券を買ったとすれば5点でしとめられた馬券だったわけです。

今年のミホシンザン，スダホークの2頭がルドルフ，シービーほどにAクラスの得票を得られるかは疑問ですが，もしB，Cクラスに落ちるようなことがあれば注意を要します。さらにエスパーマークがつかないようなら，連軸としての評価を下げる必要があるかもしれません。

第2－2表は昨年の単勝1番人気馬シンボリルドルフの軸としての信頼度をエスパーで分析したものです。分析ファクタは表左の「条件種類」から「前走タイム差」までの12項目で行っていますが，馬の能力（タイム，スピード，勝率，連対率など）はファクタに含まれていません。これは別に能力比較の分析をした結果と併用できるように配慮したためで，その点に留意してご覧になって下さい。

表の**“基準値”**というのが全1番人気馬の平均値で勝率31.4%，連対率51.7%となっています（このことについては前回触れました)。その下の**“平均値”**というのがルドルフの12項目の平均値で基準値を大きく上回っていることがわかります。その差をプラスマイナスで計算したのが表右の部分です。ルドルフの12項目の平均値は勝率で3.4%，連対率で4.5%，基準値を上回っており信頼度の高さをものがたっています。

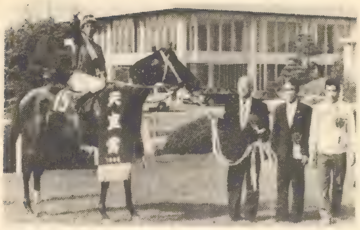
さらにその下の“最大値”，“最小値”を見ても，勝率の最大値＋22.3%，最小値－8.0%，連対率の最大値＋22.8%，最小値－2.6%と軸馬として申し分のない数字があらわれています。

最小値をしめしたファクタが何かといいますと**「出走間隔」**の項目で，日経賞から4週間のローテーションについてマイナス表示をしたものですが，これはこのデータが重賞レース以外の一般レースの情報も含んでいるためで，春の「天皇賞」の場合，東の日経賞，西の大阪杯をたたいて本番というのが理想のローテーションになっており，このマイナスは除外して考えるべきでしょう。

（このように統計の結果をもとに意志決定を行う場合，とくにデータの出所，内容，数量を確認することをお薦めします)。

そう考えるとルドルフの安定度は一段とアップすることになります。かたや，22%以上のプラスを示した最大値

▶今からは3.5インチの時代だ！なんたって信頼性が高い。使い易い。今後はメーカーの売値しだいだ。
熊本県・PC-7500SP



のファクタは「単勝オッズ」で，この時のルドルフの単勝オッズは1.3倍でしたから，そのオッズの１番人気馬が連に絡まない確率は25.5％しかありません。したがってルドルフを馬券からはずすということは，74.5％は馬券がはずれることを承知の上で行わなければならないということなのです。

おそらく，このセミナーの読者の中に決まったとします(3)。これで,「馬」に「レースで　を作ってみましょう。
何人かおられると思いますが，その場合は馬券からはずすのではなく，まったく馬券を買わないことが正解だったといえます。

ミホシンザンが単勝１倍台の人気を集めることができるとすれば，ルドルフと同じような見方をしなければなりませんが，はたしてどうでしょうか。

その他のファクタで共通に利用できるものもあります。たとえば「条件種類」などは，重賞レースでの１番人気馬の勝率，連対率が表示されていますから，重賞レース全ての平均的傾向が判断できます。表右の基準値との差(＋－で表示されている部分)を見ますと，基準値よりも単勝で14.3％,連勝で16.8％上回っています。これは一般レースに比べて重賞レースでの１番人気馬の信頼度が高いことをあらわしています。天皇賞に限らず重賞レースの１番人気馬は切りにくい存在であることは確かのようです。

さて，今度はレースの荒れ具合を見てみましょう。

第２－３表は今年の「天皇賞」の荒れ具合を分析したものです。表左の七つのファクタで分析を行っています。表の見方は前表と同様ですが，“本命”というのは連複10倍未満，“中穴”は10倍から30倍未満，“大穴”は30倍以上をあらわしています。

出走頭数は16頭，馬場状態は良馬場でインプットしてあります。

７つのファクタを総合した平均値を見ると，本命度42.6％，中穴度42.2％，大穴度15.2％となり，僅かながら基準値より穴よりの傾向を示していることがわかります。意外と穴が期待できるかもしれません。

以上が馬の能力以外の観点から見た，天皇賞予想の際の留意ポイントですが今年はもうひとつ別の切口で楽しんで見てはいかがでしょうか？

厩舎とは

みなさんは“ゲーム厩舎”“レース厩舎”というのをご存じですか？また“量型厩舎”“質型厩舎”というのはご存じないですか？

ご承知のように競馬（中央競馬）というのは中央競馬会が主催し，編成した番組にそって，“厩舎”がレースの実行を行う仕組みになっています。

“厩舎”というのは調教師が管理しており，馬主に代わっての出馬登録や，預託馬の調教管理，厩務員の労務管理など厩舎経営を行っています。

当然これらの仕事はレース賞金や馬主からの調教料などによって賄われるわけですから，より多くの賞金を稼ぐことは，調教師の経営手腕ともいえます。

したがってその調教師の腕の見せ方（稼ぎ方）によって厩舎の性格づけができるわけです。

その性格によって，大別すると二つに分類することができます。まず一つは,「一つでも多く勝ち星を上げることを目標にしている」**“レース厩舎”**です。

そしてもう一つは「レースに勝つことよりも，ゲームに勝つ（賞金を多く稼ぐ）ことを目的に２着から５着の着賞金で稼ぐ」**“ゲーム厩舎”**なのです。

“レース厩舎”と“ゲーム厩舎”の詳しい説明は拙著「厩舎作戦・手口が読めた」に譲るとして，ではミホシンザン，スダホークを預託されている田中朋，古山両厩舎はいったいどういう性格の厩舎なのか見てみようと思います。

第２－１図をご覧下さい。グラフは田中朋，古山両厩舎に，昨年の勝ち馬シンボリルドルフを管理していた野平祐厩舎を加え，その勝数，勝率，連対数，連対率，複勝数，複勝率，着取数，着取率を偏差値に直し，折れ線グラフにしたものです。

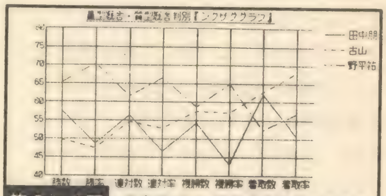
グラフを見てまず気付くのは，田中朋厩舎と野平祐厩舎がまったく逆のジグザグを描いていることです。これが何を意味するかといいますと，野平祐厩舎の場合は，勝数から勝率，連対数から連対率と“数”から“率”へ曲線がのぼっているのが特徴です。これは“量”より“質”を重んじる“質型厩舎”といえます。すなわち効率よく稼ぐ厩舎ということです。

一方の田中朋厩舎は，野平祐厩舎とは反対に“数”から“率”へ下がる曲線の特徴を見せています。これは数多く出走させて，たくさん賞金を稼ぐ“量型厩舎”といえます。“質”より“量”ということでしょうか。他に曲型的な“量型厩舎”といいますと久保田金厩舎などがあげられます。

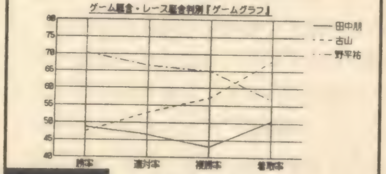
古山厩舎の場合は僅かに“量型厩舎”の傾向を示しているようですが，もっと特徴的なのは勝率から着取率に至ってきれいな右上がりの曲線を描いていることです。

これを見やすくするために“率”だけをグラフにしたのが，**第２－２図**です。第２－２図を見ると，今度は古山厩舎と野平祐厩舎があきらかに反対の曲線を描いているのがわかります。

このグラフを**“ゲームグラフ”**とい



第２－１図　田中朋，古山，野平祐各厩舎のグラフ



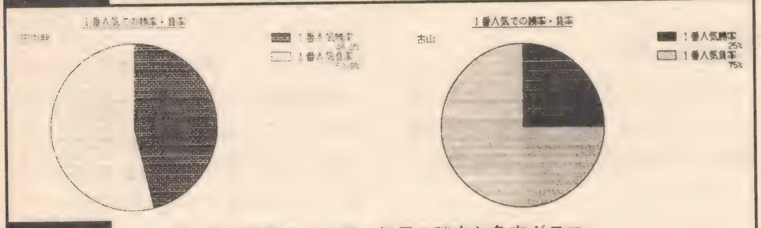
第２－２図　ゲームグラフ

▶ずーとボツばかりなのでナイコンから抜け出せないでいる。今度載ったらMZ-2500のオーナーになるつもりなので，来月もナイコンだったらK子オマエの責任だゾ！　東京都・イワッタモンダ
【人のせいにするなっ！（K子）】

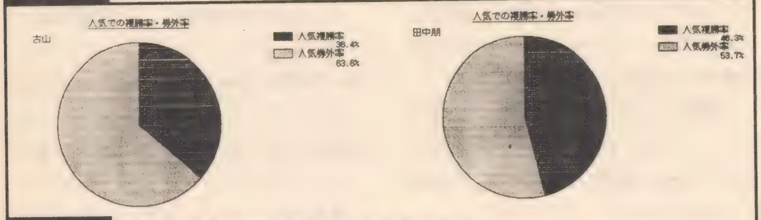
（S 57－60）

調教師名	60年度		59年度		58年度		57年度	
	勝利数	入賞賞金	勝利数	入賞賞金	勝利数	入賞賞金	勝利数	入賞賞金
小林　稔	41	627,888,200	32	479,650,000	30	448,264,200	22	337,604,800
野平　祐二	25	593,988,000	25	592,844,200	24	273,024,200	26	351,726,000
二本柳俊夫	30	402,596,700	18	245,823,200	25	513,512,200	44	610,487,600
田中朋次郎	20	488,736,000	18	233,133,300	25	316,870,400	23	300,088,200
奥平　真治	31	487,802,000	19	323,881,300	22	354,257,800	29	439,458,400
服部　正利	23	444,230,000	23	422,671,600	35	513,393,000	37	372,600,200

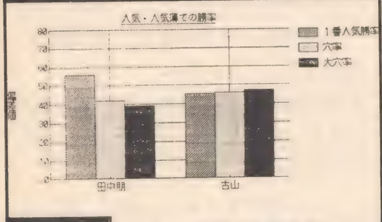
第2－4表　収得賞金別調教師成績一覧表



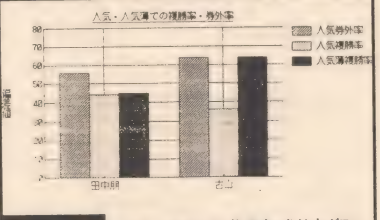
第2－3図　田中朋，古山両厩舎の1番人気馬の勝率と負率グラフ



第2－4図　人気・人気薄での複勝率・券外率グラフ



第2－5図　人気・人気薄での勝率グラフ



第2－6図　人気･人気薄での複勝率･券外率グラフ

い，前述の“ゲーム厩舎”と“レース厩舎”を判別するための重要な意味を持っているのです。

このグラフを簡単に説明いたしますと，“レースに勝つこと”を目標とする“レース厩舎”ほど勝率の偏差値が高く，連対率，複勝率，着取率と低くなる傾向があります。また逆に“ゲーム厩舎”の場合は「レースに勝つことよりもゲームに勝つこと」を目標としているわけですから当然，着取り（2着から5着までを続けて着賞金を稼ぐ）傾向が強くなり，右上がりの曲線を示すことになります。もちろんそれだけで“レース厩舎”“ゲーム厩舎”の判断はできませんが，大きなポイントであることは間違いありません。

したがって野平祐厩舎が“レース厩舎”の特徴を示しているのに対して，古山厩舎は“ゲーム厩舎”の可能性が高いと考えられます。

田中朋厩舎の場合は少し複雑で“レース厩舎”と“ゲーム厩舎”のコングロ厩舎といえます。つまり“レースホース”と“ゲームホース”が厩舎の中で別れていて両面から賞金を稼いでいるといえます。もちろん同じ馬がレースによって，あるときは“レースホース”，またあるときは“ゲームホース”と変身することも当然留意しなければなりません。

このことは田中朋厩舎が過去4年間にわたってコンスタントに2億3千万円以上の賞金を獲得していることからも明言できます(**第2－4表**)。厩舎を企業に例えるなら田中朋調教師はかなりやり手の社長といえるでしょう。

企業に売上げ予算があるように，厩舎に獲得賞金予算があってもおかしくはないはずです。そういうものが実際にあるのかどうかは知りませんが，田中朋調教師ほどであれば，当然「今年はどの馬でいくら稼ごう」という算段はできているはずで，その他の持ち馬でどのくらい稼げるかを考えてみれば自ずとミホシンザンに期待する度合も想像がつくというものです。

そう考えると，もしミホシンザンに万が一のことがあった場合，獲得賞金予算を達成するため他の馬で勝負にでてくることが充分予想されます。企業だって予算に及ばない月の月末は，無理矢理数字をあげるため営業マンが右へ左へ走り回ることがあります，厩舎も同じとは考えられないでしょうか。

第2－3，4，5，6図を見ると，田中朋，古山両厩舎の性格の違いが，より明確になってきます。

第2－3図は両厩舎の1番人気馬の勝率と負率を円グラフであらわしたもので，古山厩舎の1番人気馬の信頼性の低さが読み取れます。

1番人気馬だけかといいますと，3番人気以内での複勝率においても信頼のおけないことを**第2－4図**があらわしています。

では古山厩舎は，いったいどこで稼いでいるのでしょうか。

第2－5図は1番人気，2番人気以下（穴率），4番人気以下（大穴率）での勝率を棒グラフにしたものですが，田中朋厩舎の1番人気の勝率が平均の50を上回っているのに対して，古山厩舎の場合は人気薄になるほど勝率の偏差値があがっているのが読み取れます。

プレゼント

厩舎の傾向について詳細を述べた『厩舎作戦・手口が読めた』（詳伝社刊780円 4月6日発売予定）をセミナー受講者10名の方にプレゼントいたします。住所，氏名，年齢，職業，パソコン歴，競場歴，ご意見，ご希望などを明記の上月刊『マイコン』編集部までお申し込み下さい。

競馬セミナー及び友の会への問合せ先
イクリプス　☎045－434－0787

▶ぼくの先生の名前は，岸たくみという。これは，別にして，科学の先生はテストの答えあわせのとき，Dをデーと発音する。ただそれだけのことさ！うーんおもしろくないだろ・・・・・・・・・
長崎県・山菊向井横前川ま中野死ねー！

【自分でわかってるとこが，オモシロイ　(K子)】

競馬・ビギナーズ・ガイド

月刊マイコン保存版

名馬紹介

名馬といわれるためには，**人間の男と女，キツネ，ウサギ，ロバのそれぞれの特性を三つずつ兼ね備えていなければならない**。これは有名なイギリスの格言です。すなわち名馬には，男の大胆さ，誇り，勇気，女の美しい胸，毛髪，軽い身のこなし，キツネの見事な尾，短い耳，そしてたくみな速歩，ウサギの立派な目，頭，すばしっこさ，ロバの大きなアゴと格好の良い足と蹄，の15の条件が必要だということなのです。時代をこえて語り継がれる名馬たち。そこには単に強いだけではなく，強烈な個性ゆえに名馬と呼ばれる馬も少なくありません。ここで日本の歴代の名馬たちを紹介します。

【シンザン】(昭和38年～40年)

日本競馬史上の最強馬として名馬中の名馬に数えられます。三冠馬になったあと，天皇賞，有馬記念も制し，五冠馬という空前の称号さえ与えられています。

【ハイセイコー】(昭和47年～49年)

“怪物くん”と呼ばれ，子供から大人までのアイドル的存在となりました。石油ショックの暗い世相を吹き飛ばすような走り，大胆なフットワークがあまりにも印象的でした。

【テンポイント】(昭和50年～53年)

“流星の貴公子”として知られ，宿敵トウショウボーイと演じた有馬記念の名勝負は有名です。美しい容姿，そして突然の死と，まさに感動に満ちた短い生涯でした。

【トウショウボーイ】(昭和51年～52年)

“天馬”のニックネームで呼ばれ，天性の力強いスピードと飛ぶような爽やかな走りが思いだされます。現在でも“ボーイ”といえば，誰しもこの名馬を連想します。

【グリーングラス】(昭和51年～54年)

トレードマークの緑の顔のマスクが印象に残っている名馬，前記の２頭と３強時代を築き有馬記念で最後の花道を見事飾っています。

【カツラノハイセイコ】(昭和53年～56年)

ハイセイコーの息子。父の果せなかった日本ダービーや天皇賞制覇の夢を父に代って叶えています。“根性”の２文字が似合いました。

【ハギノトップレディ】(昭和54年～56年)

名牝といわれた母イットーの現役時代の無念を晴らすかのように華麗な舞をコースに残しました。桜花賞，エリザベス女王杯で見せた母娘の血統ドラマは今も語り草です。

【ホウヨウボーイ】(昭和52年～56年)

有馬記念や天皇賞など，ここ一番の大勝負になると，必ず実力を発揮する一頭でした。ファンの大きな期待に応え，年度代表馬にも２年連続で選ばれました。

▶マイコン４月号発売日の３月18日に僕はやっと公立高校に合格できました。K子さん，どうかいっしょに祝ってやって下さい。P･S　早くMZ-2500の三国志がでないかなぁ。
群馬県・じょ～だんじゃないよォっ!!

【おめでとっさん！（K子）】

7 騎手紹介

たった一本の手綱を手に，自動車のハンドルを操作する以上に鮮やかに，自由自在にサラブレッドを操り，大観衆の前を駈け抜ける騎手たち，一見，華やかなステージに立っているように見えても，その裏には苛酷なまでの鍛練があるのです。俗に競馬は馬7騎手3といわれ，レースの勝敗はこの割合で決まるとされています。それほど騎手の腕が重要視されているということなのです。ここで昨年度の騎手ベスト20の成績を東西にわけて紹介します。

●関東騎手ベスト20

関東リーディング・ジョッキー

騎手	年令	前年度成績（特別勝は重賞勝を含む） 1着	2着	3着	4着	5着	着外	特別勝	重賞勝	1・2着時連対率	デビューよりの通算勝利数	所属厩舎
1 柴田人	37	101	76	83	53	62	182	36	⑧	0.318	986	高松
2 増沢	48	82	80	50	36	54	196	32	①	0.325	1444	鈴木勝
3 岡部	37	76	64	61	53	64	208	⑳	④	0.266	998	フリー
4 蛯沢	34	57	59	63	53	44	228	⑬	④	0.230	489	成宮
5 的場	28	53	65	45	57	51	204	⑳	⓪	0.248	448	大久房
6 菅原泰	39	48	41	46	33	30	159	⑱	④	0.249	530	本郷一
7 嶋田	40	43	36	34	39	26	145	⑮	①	0.245	877	稲葉幸
8 郷原	41	40	31	42	28	44	196	⑪	①	0.186	1315	大久房
9 中舘	20	39	27	30	36	35	174	⑩	⓪	0.194	46	加藤
10 大崎	40	38	29	34	30	23	117	⑫	①	0.247	631	フリー
11 東	34	36	17	25	22	25	122	⑮	②	0.215	370	境勝
12 小島太	38	35	38	28	38	23	147	⑪	③	0.236	729	フリー
13 安田富	38	32	45	37	40	34	176	⑨	①	0.212	393	フリー
14 坂井	34	31	32	39	37	37	194	⑩	⓪	0.170	244	フリー
15 吉沢	34	30	24	32	22	18	124	⑬	①	0.216	223	フリー
16 鹿戸	23	29	22	32	35	28	169	③	⓪	0.162	33	久保金
17 小迫	34	29	22	29	31	22	166	⑦	①	0.171	201	フリー
18 坂本	21	26	36	30	25	25	184	③	⓪	0.190	37	高木
19 大塚	32	26	29	30	26	41	158	⑤	①	0.177	170	吉野
20 田面木	23	25	21	19	29	19	127	⑤	①	0.192	103	高松

●関西騎手ベスト20

関西リーディングジョッキー

騎手	年令	前年度成績（特別勝は重賞勝を含む） 1着	2着	3着	4着	5着	着外	特別勝	重賞勝	1・2着時連対率	デビューよりの通算勝利数	所属厩舎
1 河内	30	118	101	64	93	57	252	43	⑦	0.320	751	フリー
2 南井	32	74	61	54	61	67	301	㉕	⑤	0.218	510	宇田
3 岩元	38	54	68	65	53	54	234	⑮	③	0.231	424	布施
4 村本	30	52	41	37	31	42	192	⑰	⑤	0.235	390	フリー
5 田原	26	47	30	31	38	26	137	⑯	③	0.249	539	谷
6 猿橋	29	41	44	41	38	48	275	⑬	①	0.175	228	フリー
7 加用	32	41	35	42	44	52	221	⑥	①	0.175	366	瀬戸口
8 西浦	35	39	36	38	38	35	177	⑮	①	0.207	341	土門健
9 飯田	39	38	39	35	46	29	191	⑨	⓪	0.204	589	フリー
10 安田隆	32	33	26	28	33	25	177	⑩	⓪	0.183	316	梶与三
11 田島良	38	32	31	38	38	21	120	⑪	⓪	0.225	605	フリー
12 丸山勝	26	32	28	29	25	27	156	⑦	⓪	0.202	155	土門健
13 田島信	30	29	45	30	37	38	183	⑥	⓪	0.204	261	フリー
14 増井	21	29	38	23	21	31	183	⑦	⓪	0.206	106	土門健
15 清水	38	27	19	19	13	15	116	⑩	②	0.220	410	坂田
16 石橋	19	25	18	34	25	34	201	⓪	⓪	0.128	25	境直
17 内山	22	23	28	28	22	27	132	⑧	①	0.196	44	小林稔
18 秋山	34	23	15	16	10	18	66	⑥	⓪	0.257	150	フリー
19 松永	32	22	30	20	13	24	125	④	⓪	0.222	197	松永善
20 久保	42	20	19	28	19	16	123	⑦	⓪	0.173	480	フリー

8 競馬場紹介

中央競馬の競馬場は全国に10か所あります。入場料は200円で1日中楽しめます。

【東京競馬場】 府中市日吉町1－1
★京王線直通電車で新宿から府中競馬正面前駅まで30分　★府中本町駅から徒歩5分

【中山競馬場】 船橋市古作町94
★西船橋からバス15分（開催当日は直通バスあり）　★下総中山駅からバス15分，徒歩25分　★京成東中山駅からバス5分（開催当日は直通バスあり），徒歩15分　★船橋法典駅から徒歩8分

【京都競馬場】 京都市伏見区島渡場島町32　★京阪電鉄淀駅から徒歩15分
★国鉄山崎駅からバス20分　★阪急電鉄水無瀬駅からバス20分

【阪神競馬場】 宝塚市駒の町1－1
★大阪から仁川（阪急電鉄西宮北口駅乗換）まで約30分，神戸から25分，阪急今津線仁川駅から徒歩5分

【札幌競馬場】 札幌市中央区北16条西16－1－1　★札幌から函館本線桑園駅下車徒歩10分　★札幌からバス札幌駅前－競馬場前（市営西52番）　★競馬開催日臨時バス：地下鉄二十四軒駅から競場場前（無料）

【函館競馬場】 函館市駒場町12－1
★函館駅からバス20分　★函館駅から市電で25分　★函館空港から車で10分

【福島競馬場】 福島市桜木町17－55
★福島駅から車で10分　★飯坂温泉から車で30分

【新潟競馬場】 豊栄市笹山3490
★新潟駅からバスで40分　★新発田駅からバスで30分　★新潟空港から車で20分，開催日には，新潟駅から直通バス運行

【中京競馬場】 豊明市間米町敷田1225
★名鉄中京競馬場前駅から徒歩10分

【小倉競馬場】 北九州市小倉南区北方4－5－1　★西鉄バス北方下車徒歩5分　★新幹線小倉駅から車で30分

▶PB-100，MSX，MZ-1500，X1D，PC-8801mkII，FM-7と1年半の間に買い換え，ついにナイコンになってしまった僕。　P·S　おれはなんのために新聞配達をしたんだぁ。
大阪府・平　栄太

【なんでそんなに買い換えるの？　(K子)】

9 場外発売所紹介

中央競馬には，現在全国で20か所の場外発売所が設置されています。

【新橋場外発売所】
港区西新橋１－１－19
★地下鉄虎の門駅から徒歩５分，国電新橋駅から徒歩10分

【後楽園場外発売所】
文京区後楽１－３－61
★国電水道橋駅から徒歩３分

【銀座場外発売所】
中央区銀座２－６－４
★地下鉄銀座駅から徒歩３分

【新宿場外発売所】
新宿区新宿４－２－11
★国電新宿駅から徒歩４分

【渋谷場外発売所】
渋谷区渋谷３－12－10
★国電・地下鉄渋谷駅から徒歩５分

【錦糸町場外発売所】
墨田区江東橋３－８－２
★国電錦糸町駅から徒歩３分

【浅草場外発売所】
台東区浅草２－８－６
★地下鉄浅草駅から徒歩７分

【横浜場外発売所】
横浜市中区宮川町３－70
★国電桜木町駅から徒歩３分

【難波場外発売所】
大阪市浪速区難波中２－８－110
★南海電鉄難波駅から徒歩３分

【道頓堀場外発売所】
大阪市南区道頓堀１－３－３
★地下鉄日本橋駅から徒歩７分

【神戸場外発売所】
神戸市中央区元町通り３－７－１
★国電・阪神電車元町駅から徒歩５分

【梅田場外発売所】
大阪市北区芝田２－１－16
★国電大阪駅から徒歩４分

【京都場外発売所】
京都市東山区大和大路通り四条下ル四丁目小松町１
★京阪電鉄四条駅から徒歩４分

【名古屋場外発売所】
名古屋市中川区尾頭橋１－１－47
★名鉄電車金山駅から徒歩15分

【札幌場外発売所】
札幌市中央区南３条西４－３
★地下鉄南北線すすきの駅から徒歩２分

【静内場外発売所】
北海道静内郡静内町字神森182－４
★国鉄静内駅からバス家畜センター前下車徒歩６分

【広島場外発売所】
広島市南区的場町１－８－８
★国鉄広島駅から徒歩５分

【釧路場外発売所】
北海道釧路郡釧路町別保原野南25線

【石和場外発売所】
山梨県東八代郡石和町窪中島1017

【立川場外発売所】
立川市錦町１－３－６
★立川駅から徒歩５分

10 これだけは知っておきたい競馬用語集

オッズ

概算配当率。一般に100円に対する倍数によって示されるが，予想配当の意味にも使われている。2.5倍なら250円。

トータリゼーター・システム

トータリゼーターとは，競馬の売上高表示機とでもいうべきもので，投票券発売機と電子計算機を組み合せて，発売票数の集計，払い戻し金オッズの計算およびそれらの発表までを機械化したのがトータリゼーター・システムである。昭和41年３月中山競馬場で採用後，順次，各競馬場に普及している。

ノミ屋

非合法な私設馬券屋のこと。客から依頼された馬券を買わずに自分で処置してしまう。当れば支払うが，競馬の的中率は低いから，客が多ければ多いほどノミ屋の利益は増大する。「ノム」ということばは「フトコロに入れる」という意味があり，戦前は同じような方法で私服を肥やしていた取引所の仲買人のこともこう呼んでいた。この行為は競馬法の違法行為のため，売った方（ノミ屋）はもちろんのこと，買った方（客）も罰せられ，体刑・罰金刑が処せられる。

本　命

いちばん強いと思われる馬，または１番人気になっている馬のこと。これに対して２番手とみられる馬を対抗馬という。

パドック

レース前に出走馬を引き回してファンに見せる場所。下見所ともいう。馬対歩様，毛艶，その他がレースでの能力発揮に微妙に関係してくる。

枠　順

連勝式馬券発売のために，出走馬を一定の数の枠に割当てるが，その順序が枠順である。現在は８枠制の連勝複

▶僕はオーディオにこっている学生ちゃんですが，どうしてもHi-Fiビデオを買ってもらえないよー。でももしかすると88mR買ってもらえるかもしれまっせーん！今考えるとそっちの方がイイかも!?（花子見てる？）
福岡県・国分基弘
【よく考えて買いましょーね！（K子）】

式が採用されているから，８頭以上の出馬があった場合でも八つの枠に割当てられる。この割当て方は，９頭ならば８枠が２頭，10頭ならば７，８枠が２頭ずつと，外枠から順にふやしていく。16頭なら各枠２頭ずつ，24頭ならば各枠３頭ずつである。

単枠指定制

主催者（中央競馬会）があらかじめ１頭またはそれ以上で，かなり人気を集めると予想される馬を単枠として指定し，枠番号を決めること。同枠の馬が取り消した場合の混乱や不公平を除くために考えられた方式で，昭和48年10月採用。はじめはシード制といったが，不評のためこう改められた。

厩　舎

日本では，競争馬は馬主が調教師に預託して管理・育成され，主催者の定めた番組に合せてレースに出走させる制度になっているが，調教師は調教助手，騎手，馬手などをかかえてその任に当る。馬を預かる調教師は多くの馬房を持つことになるので厩舎という名称が生まれた。

負担重量

競争馬がレースで負担する重量には，馬齢重量，規定重量(定量)，別定重量，ハンデキャップ重量の四つがある。馬齢重量は年齢，性別で規定され，規定重量は収得賞金により加算される。別定重量とはある競争だけに別に定められるもの，ハンデキャップ重量はハンデキャップ委員が，各馬の能力を判定して決める。

逃げ馬

スタート直後から先頭を切ってレースを進める脚質の馬。逃げ馬が人気薄で他の有力馬に同型がいない場合，その馬がスローペースで逃げ切ることがある。「人気薄の逃げ馬を狙え」という格言があるほどである。

先行馬

逃げ馬ほどはっきりした脚質ではないが，つねに前方に位置してレースを進める馬のこと，レースの距離のいかんを問わず概して先行馬有利というのが最近の競馬の特色でもある。

追い込み馬

前半は後方に待機し，直線コースにかかってから一気に先行馬に迫るような走り方。この脚質の馬は前半のペースが早くなれば，その末足を生かしてチャンスもつかめるが，スローペースだと，ゴール前先行馬のスピードが衰えず，追い込みが不発に終ることも少なくない。

重馬場

雨などのため馬場の状態が悪いことをいう。この状態の軽いものをやや重，ひどい場合を不良馬場という。これの発表はレースを行っている開催場所で，馬場係の人が，その日の地面の「水分含有量」によって区別発表している。

ハロン

長さの単位で１マイルの8分の1（約201メートル)のこと，ハロン・タイムは200メートルごとの平均スピードのこと。

上がり

ゴールから逆算して３ハロンのことをいう。上がりのスピードが競争馬の能力判断の目安になる。上がり36秒といえば，ゴールまでの３ハロンを36秒で走ったこと。

抽選馬

中央競馬会が生産地から購入して，一定の期間，育成，訓練を行い登録馬主に抽選で比較的安く配布する馬。競馬新聞などの出馬表の馬名の前に抽の印で表されている。抽選馬だけのレースも行われている。同様に父は父内国産馬，地は地方競馬出身馬，外は外国産馬を表す。

マイラー

１マイル（約1,609メートル）程度の距離を得意とする馬のこと。長くても2,000メートルまでで，それ以上の距離になると成績が上がらないタイプの馬。

ステイヤー

長距離競争向きの馬のこと。長距離とは2,000メートルを越えた距離に用いられるが，現在の最長距離競争としては3,600メートルのステイヤーステークスがある。

スプリンター

持久力には欠けるが，短距離レースならそのスピードが十分生かされる馬のこと。

クラシック・レース

明け４才の競争馬のために春から秋にかけて設けられている五つの重賞競争のこと。桜花賞，皐月賞，オークス，ダービー，菊花賞を５大クラシックレースと呼んでいる。

三冠馬

５大クラシックレースのうち，皐月賞，ダービー，菊花賞に同じ馬が勝った場合に用いられる。過去の三冠馬はセントライト(昭和16年)とシンザン(昭和39年)，そしてミスターシービー(昭和58年)とシンボリルドルフ(昭和59年)の４頭だけである。なおさらに天皇賞を勝つと四冠馬，有馬記念をもとると五冠馬と称される。

▶４月号のP・366，２月号のP・218の人。私は，清風高校に併願で受かりました。どーも。
奈良県・MZ-1500で使えるゲームは88より多い

第3回

六甲アドベンチャー研究会

みんなでアドベンチャー

大沢：みなさん，こんにちは。前回休んだら〝大沢はどうした。″とゆうお便りをいただきました。いやあ私も重要な存在であるとゆうことです。

GIN：いなくなって喜んでたかもしれないよ。

大沢：まあ，このへんで本題に入ろう。

貴子：前回はGINが猫田君のアイデアを元にして，ストーリーを作ったわけだけど，あれから何通かの新しいストーリーやアイデアが届いたわ。

典子：どれもいいアイデアだと思うけど，今回はどれにする？。

GIN：今回は，宝塚市の岩田君（年齢がわからんけど………君にしておこう)のストーリーで,「スタライアンII」でいこう。

大沢：これはかなり長いストーリーでハガキにびっしりと書いてある。

貴子：すごいわね。いったい何字あるのかしら。

典子：そうね，1，2，3，………。

GIN：と，とにかく全部は紹介できないから，適当にまとめさせてもらうとして，読むよ。

西暦20XX年，水爆式（？）エンジン「トリスタン」を装備した星間宇宙船「スタライアンII」が，第二の地球となるべき星を求めて航行していた。この船は，星間宇宙船としても非常に大きく内部はひとつの都市国家となっていた。

太陽系を離れて数十年の月日が流れたある日，原因不明の妨害波の為に地球との交信が途絶えてしまった。そこで主人公とその部下(二、三人)が調査に派遣された。

彼等が調査していくうちに，この船は双胴船であることがわかった。このもう一つの胴体には，地球の自然が入っていた。これは、乗組員にも知らさずに，地球の自然を目的となる星に運ぶために，設計された特別エリアなのだろう。

彼等はこの中を調査することにした。そしてあやしい建物と人物を発見した，その人物こそ通信妨害の犯人であったが、彼は人間ではなくアンドロイドであった。

そして，そのコンピュータには次のようなメッセージがあった。

「よくここまできたな，私はこの船が出発するときに何体かのアンドロイドとともに地球にのこったのだ。そしてアンドロイドをふやし、今はそれぞれ重要なポストへ送りこんだ。地球はもうすぐ私のものになる。今ごろ気付いても無駄だ，そこからは通信できないし，引き返したって帰ってくるころには地球は私のものだ。」

しかし犯人は一つ忘れていることがある。地球を出てからこの船の中でも科学は進歩しているとゆうことだ。

そこで主人公と部下は完成したばかりで，まだ試運転もしていない小型光速宇宙船に乗り込み地球へと出発した………。

▶パソコン始めたばかり。全く何が何だか解らない世界ですが，小学生が気軽にキーをたたいているのを見るとこれは負けてはいられませんよ。
埼玉県・若笠純一

とゆう内容なんだ。

貴子：今回は宇宙ものね。

典子：でも，〝水爆式エンジン〟てどんなのかしら……。

大沢：〝水素式エンジン〟の間違いだろう。

GIN：〝水素式〟よりも強力とゆう意味かもしれないよ。

貴子：エンジンの名前なんて，いいじゃない水素だって水爆だって原爆だって，みんなみんな♬～。

大沢：歌うな‼。

GIN：光子ロケットとかタキオンやイオン式なんかがよく使われるけど，別のタイプを考えてくれたのがウレシイわ。

典子：そろそろエンジンからはなれて先にすすみましょう。

GIN：今回はスケールが大きすぎてとても一枚のハガキには書ききれなかったと思うね。

大沢：でもストーリーとしてはこれくらいがいいと思うけど。

GIN：僕が言いたいのは，もっと細かい設定やトリックを考えているのではないかとゆうこと。ハガキ一枚におさめようとしたために，かなりカットしていると思うんだ。

貴子：そうね，ところどころ略というのがあるわね。

典子：じつは何も考えてなかったりしてね。

大沢：それはありえる。

GIN：とにかく僕としては（とゆうか僕なら）これを三部くらいにわけてシリーズものにしたらいいと思う。

典子：どんなふうにわけるの？

GIN：始めから・〝調査に派遣された。〟のあたりは，オープニングとして，グラフィックとともにデモる。
そして船内を調査するあたりから地球の危機を知って出発するまでを第一部とする。

大沢：第二部で，光速船を完成させて地球まで戻るとゆうのもいいね。航行中に敵宇宙船とのドック・ファイトをリアルタイムでいれてもいい。

GIN：もしくは、光速船に故障か欠陥があって，それを修理する。

貴子：それには敵船を探索して必要なパーツをとるか………近くの惑星で新しい宇宙船を手にいれるとか。

典子：惑星に遺跡があって，その中に失われた文明人の造った宇宙船が隠されているとか。

大沢：そして地球に着くまでを第二部とする。

GIN：そして地球での活躍と再び地球を出発して「スタライアンII」に戻ってきたところで第三部が完成。

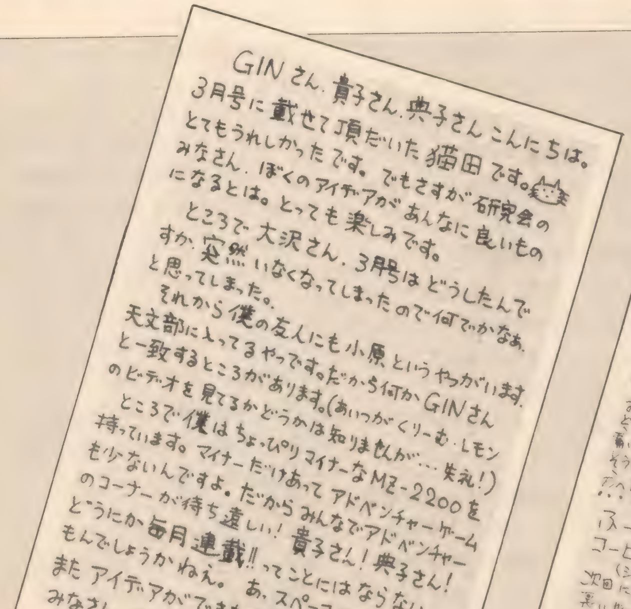
貴子：人気があればもっと続けてゆけるようにしたら？

GIN：たとえば「スタートレック」みたいにして「スタライアンII」が航行していく途中での惑星でのことをゲームにするのもいいと思うけど………それは人気があればね……。

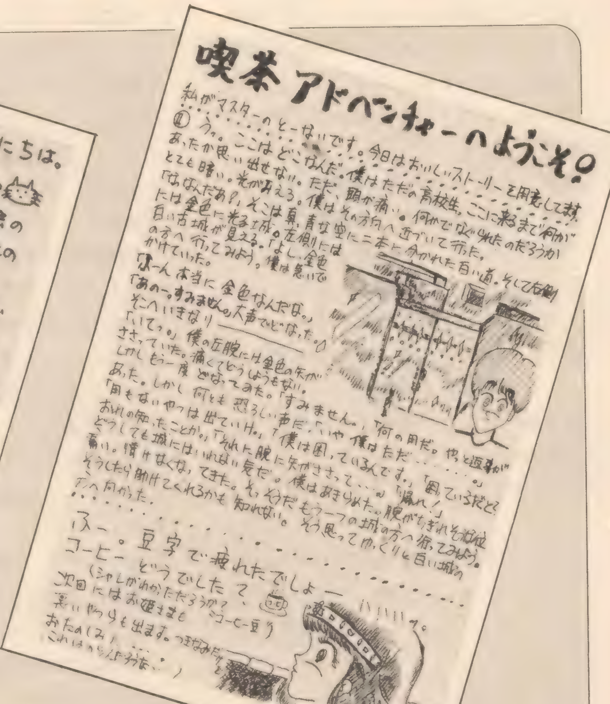
大沢：せめて四作ぐらいできればね。

貴子：ゲームにならなくてもいいから少し長く話を続けたいわね。

GIN：そのうちに一つのストーリーを何回かにわけて少し細かくやってみ


GINさん．貴子さん．典子さんこんにちは。
3月号に載せて頂だいた猫田です。
とてもうれしかったです。でもさすが研究会のみなさん．ぼくのアイデアがあんなに良いものになるとは。とっても楽しみです。
ところで大沢さん．3月号はどうしたんですか．突然いなくなってしまったので何でかなあと思ってしまった。
それから僕の友人にも小原というやつがいます。天文部に入ってるやつです。だから何かGINさんと一致するところがあります。（あいつがくりーむ・レモンのビデオを見てるかどうかは知りませんが…失礼！）
ところで僕はちょっぴりマイナーなMZ-2200を持っています。マイナーだけあってアドベンチャーゲームも少ないんですよ。だからみんなでアドベンチャーのコーナーが待ち遠しい！貴子さん！典子さん！どうにか毎月連載‼ってことにはならないもんでしょうかねえ。あ，スペースがせまってきた。
またアイデアができたら送ります。それでは
みなさん．さようなら。
東大阪の猫田より。

東大阪　猫田猫古クン



大分県大分市　藤内禎房クン

▶ファミコンのディスクシステムが2月21日に発売されたと思ったら，今度はファミコンの電話通信システムが出るようだ。今までに，ここまで発展するTVゲームがあっただろうか？
山形県・JF7RTHこと松田和久

たいと思うんだけど………。

貴子：たとえば？

GIN：今回の「スタライアンII」を例にとると，主人公が双胴船と気付くところだけでも色々な方法があると思う。船内を探索しているうちに何かの仕掛をクリアすると通路が現われるとか，船のコンピュータから秘密を捜しだすとか，船長だけには秘密が知らされていて，聞きだすとか色々考えられると思うんだ。

大沢：GINが考え付くくらいだから皆はもっといいアイデアが思い付くだろうな。

GIN：そう，それを募集して紹介しながら一つのストーリーを皆で完成させてみたい。

貴子：もちろん、アイデアだけでなくイラスト等でもいいんでしょう？

GIN：そう，たとえば「スタライアンII」のイラストや，主人公や部下の顔，服装等のカットも募集したいな。

典子：でも，このタイトルを使っていいの？

大沢：これはたとえだから………。実際には別のタイトルになるよ。

GIN：でも，このストーリー気にいったから，タイトルだけ替えて続編にしたら……ダメかな？　今回を〝「スタライアンII」・地球の危機〟とかにして，次を〝「スタライアンII」・惑星の謎〟とかさ………。

貴子：「スタライアンII」がダメなのよ，だからタイトルも募集ね。

GIN：しかたないなあ……ではカッコいい宇宙船の名前を二つ，母船と搭載船とに付けるからね。それと惑星の名前を考えて欲しい。

典子：惑星を舞台にするの。

GIN：「スタートレック」(けっしてゲームの方ではなく「宇宙大作戦」の方だよ！)の感じで宇宙船が地球型の惑星を発見して，そこを探索するという感じのストーリーでそこにあった古代遺跡を調査するというような話にしたいと思っているんだ。

大沢：それなら，遺跡のマップもいるし，イラストにでもしないと………。

GIN：募集しよう。

貴子：遺跡でのトリックは？

GIN：もちろん，募集。

典子：遺跡を調査した結果は？

GIN：それも，募集。

貴子：読者からハガキが来なかったらどうするの？

GIN：………………………

典子：どうするの？

GIN：そのときは………勿論，僕が考える！

大沢：それなら，次はGIN一人でいいな？

貴子：私達は遊びに行こうか？

GIN：いーよいーよ，どうせ僕なんか………

大沢：ハハハ………いじけた。

典子：うそよ，手伝うわよ。

貴子：そのかわり，いいストーリーを考えなさいよ。

GIN：うん！　二、三回ぐらいかけてじっくりやるつもりだよ。

貴子：機嫌がなおったわね。

典子：ところで，今迄のようなハガキはどうするの？

GIN：勿論，今迄どおり募集していくよ。

大沢：だから読者のストーリーと，皆で考えていくストーリーとの二本をこれからは紹介していくことになるな。

GIN：いや，始めのうちは読者のストーリーとトリックやアイデアだけになるだろうな。

貴子：ということで，楽しみにね！

エンド・メッセージ

GIN：と言っても，募集の案内なんだけど………。今回は，次のもの

1. 惑星の名前
2. 宇宙船の名前
3. 遺跡のトリック
4. 人の名前

等をヨロシク！

典子：電波新聞社　出版部　マイコン編集部　〝みんなでアドベンチャー〟係まで，ヨロシク！

GIN：ハガキに，3．XXX　と書いてくれればいいけど，宇宙船の名前でもいいのがあれば惑星の名前にするかもしれないけどね。番号は目安にしておいてよ。

大沢：勿論，今迄みたいなストーリーやアイデアも募集していますよ。

貴子：それと，レーザー・ガンとか小物の名前やカットもね。

GIN：それは次に募集しようと思ったんだけど。特にカットやイラストを大募集，何でもいいよ！

大沢：といっても……まあ，そこは常識的にね。

小原：さて，おまちかね今月のみんアド賞の発表でーす。(突然できました)　まず，小原賞は宝塚の岩田充永君，
典子賞は広島県の小野彰君，
貴子賞は北海道の清水智文君，
最後努力賞に愛知県の山口昌彦君，
以上4名のみなさんが選ばれました。
みなさんには6月号をプレゼントいたします。　よかったね！
ところで東京都品川区の坪川直樹君，本編まってるよー。

エンディング

GIN：今回は，募集のお願いばかりになったけれど，皆で少しずつでもアイデアを出し合って，一つのストーリーを作ろうと思わないか？勿論，一つと言わずに二つ三つと作ってゆきたいと思う(それまで〝みんなで……〟が続けばの話だけど……。)

とゆうことで，これからもヨロシク！

それでは，さようなら
73＆88！

テクニカルコーナー

▶コニャニャチワ!!　初めての投稿です。マイコン4月号の発売日の4日後が公立高校の合格発表合格すればパーコンを買ってもらえてhappy!! 落ちれば私立でパーコンのためにためた努力も水のあわ。こんな僕のためにK子さん合格するよう祈ってー!!　P·S　千春ちゃん大好き!!
愛知県・ナイコンからもうすぐ卒業の愛知県人

【祈って　しんぜよう！　(K子)】

電源オンで即ネットワーク

日立 通信パソコン MB-S1 15/45 レポート

by PANDA

最近では，パソコン通信はすっかりポピュラーになり，コンピュータの使い方の一つとして定着してきました。そこで，日立の「通信パソコン」MB－S１／15・45についてレポートしてみました。

このＳ１／15・45は，高機能で知られているＳ１のモデル10，40のそれぞれに，ＥＥＰＲＯＭに書き込まれた通信用ソフトを内蔵したモデルです。

ここで，「あれ，パソコン通信なんてＢＡＳＩＣのＴＥＲＭモードでできるんじゃない。」と思われる方もいるかもしれませんが，そうは問屋がおろしません。ＴＥＲＭモードで送受信できるのは，$^{C}{}_{R}$コードなどで区切られた，一連の文だけですが，実際のパソコン通信では，ファイル単位でのやりとりを行う事が多く，その上そのファイルを保存する必要なども，生じてきます。ですから，ファイルの送受信だけでなく，ファイルの保存や，作成・編集能力をもっている，通信用ソフトが必要になるのです。

このＳ１／15・45に内蔵されているソフトは，それらの機能を，しっかりサポートしている上，あると便利なオートログオン機能，オートダイアル機能などもサポートしており，実用上充分なものになっています。

それでは，Ｓ１／15・45の機能について，具体的に順を追って見ていきましょう。

1.電話回線との接続

Ｓ１／15・45は，ＲＳ-232Ｃポートを持っています。ですから，これを介して，音響カプラやハイブリッドホンなどと接続すれば，電話回線とつながったことになります。

また，オプションのモデムカードを本体内スロットに装着すれば，音響カプラやハイブリッドホンとの接続が不要になるばかりでなく，オートダイアルやオートスタートなども可能になります（なお，このモデムカードの通信速度は，300bpsで，電話回線との接続には，電話用の差し込みジャックが必要になります)。

写真１　通信ソフト内蔵のMB-S1／15

2.通信ソフト

Ｓ１／15・45をシステムモードＡにして，通信ソフトを起動すると，メインメニューが表われます。ここには，現在国内でアクセスされるデータベースや，BBSのうちで一般によく知られているものが10種類程並んでいます。ここで，アクセスしたいデータベース・BBSの番号を入力することにより，あらかじめＥＥＰＲＯＭに登録されている手順に従い通信を実行することができる様になっています。また，ＢＡＳＩＣの起動もここより行います。

ここで，ＢＡＳＩＣ以外の番号を入

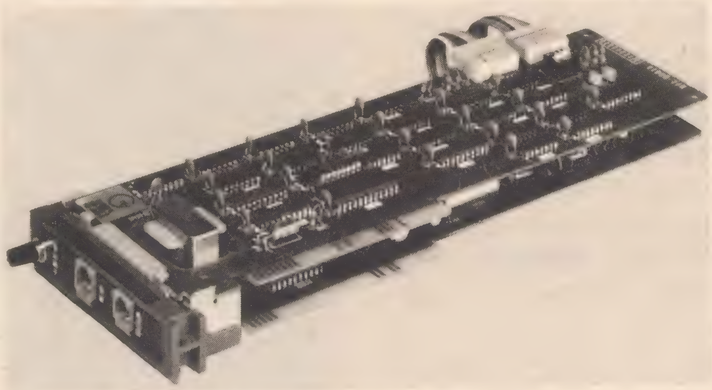


写真２　オプションのモデムカード

```
MB-S1 Communication Program V1.0      Copyright by Hitachi, Ltd.

              ＊＊＊  メイン  メニュー  ＊＊＊
 1. TeleStar(S1クラブ)          8. PATOLIS
 2. アスキーネットワーク           9. THE SOURCE
 3. DIALOG                     10. TSR－BIGS
 4. DJN／R                     11. ユーザ設定
 5. JOIS                       12. ユーザ設定
 6. MARK Ⅲ                     13. ユーザ設定
 7. NEEDS－IR                  14. BASIC

            メニュー番号を入力してください。
```

第１図　メインメニュー

▶４月号Ｐ・288のイラストの意味が判るのに３日かかった。
北海道・マンガハウスの一万石大名・高　明浩
【松田氏のイラストは，芸術だからね　（Ｋ）】

```
*** 通信 メニュー ***
名称 〔1.TeleStar(S1クラブ)〕
1. 通信開始
2. バックアップデータ設定
3. ファイル編集
4. オンライン出力
5. ファイルロード/セーブ/デリート
0. メインメニュー
メニュー番号を入力してください。
```

第2図 通信メニュー

力すると，画面には通信メニューが表われます。ここでは，実際に登録されている手順に従い通信を行うか，もしくは登録内容の変更，ファイルの編集やロード/セーブ/プリントアウトなどを行うかを選択できる様になっています。

これらの機能は，オンライン中に送受信するファイルについて，オフライン時に行うものです。つまり，データベースやBBSへ送るファイルやもらうファイルをRAMファイル上へLOADしたりRAMファイルからディスクに落としたりするのです。これらの機能により，より手軽なファイル管理が行えます。

(i) オフライン時の機能について

さて，このオフライン時のファイルの管理機能ですが，結構手軽でいいと思いました。というのは，私が以前に使った別の通信ソフト（機械も違いますが）では，ファイルを送信する際には，ソフト自身にエディタがなく，ファイル作成後に一度ディスクにセーブを行って，それから通信用ソフトを起動して，ロードをし直して，送信，という面到なものだったのですが，これでは，エディタをソフト自身が持っているので，ロード・セーブの煩わしさがなく，大分楽ができます。ただ，もう少し欲を言えば，S1/45の方には文節変換機能が欲しいところでした。

ところで，通常の通信ソフトにおいては，ある特定のデータベース・BBSにしかアクセスができない様になっている様ですが，S1/15・45のソフトでは，通信情報（データベースごとに決められている通信条件。ex'通信コード，データビット数，ストップビット，パリティビットの有無，通信速度etc…）を，各々に対して別々に設定し，そのデータをEEPROM上に持っているので，複数のデータベース・BBSに対してアクセスできるのです。これらの設定を通信メニューの

2.バックアップデータ設定

によって行うわけです。またここではオートログオン時のIDやパスワードの設定なども行います。

(ii) オンライン時の機能

オンライン時は，通常のオンラインターミナルとして，S1を機能させた上に，ファンクションキーにより次の様なモードに入れる様になっています（第1表参照)。これらの働きは，他の通信ソフトとは，特に変った点は見あたりません。但しファイルのロード/セーブをRAMファイルに対して行っているため，応答速度が速い様に思われます。

3.最後に

以上，通信機能を付加したS1/15・45の大まかな機能について見たわけですがいかがでしょうか？このマシン，ノーマルのものと較べてもそれ程価格も変わりません（S1/15で，2万円UP）ので，これからパソコン通信を始めようなんていう人には，結構おいしいマシンだと思います。

ただS1/15の場合は，外部記憶がカセットなので，多少ファイルの保存が苦しくなるかもしれません。とにかくS1の高機能にさらに加わった通信機能で，まさしく鬼に金棒といった具合のマシンであることには違いありません。

第1表 オンライン中のPFキーの機能

キー	名称	機能
PF1	プリントモニタ指定	画面に出力しているデータをプリンタ出力します。 再度，PF1を入力することによって，この状態は解除されます。
PF2	ファイル一括送信開始/終了	ファイルを一括して送信します。 再度，PF2を入力することによって終了します。
PF3	ファイルステップ送信開始/終了	ファイルステップ送信を開始します。 PF6（前一行表示），PF7（次一行表示）の入力によって，ファイルを一行ずつ画面に表示し，↵の入力によってその行を送信します。 再度，PF3を入力することによって終了します。
PF4	ファイル受信開始/終了	送られてきたデータをファイルに格納します。 再度，PF4を入力することによって終了します。
PF5	ディレクトリ表示ファイルデリート	ファイルのディレクトリ表示またはファイルのデリートを行います。 PF5入力後，ディレクトリ表示（1），ファイルデリート（2），終了（0）のいずれかを選択してください。
PF6	前一行表示	ファイルステップ送信モード時に前の一行を表示します。
PF7	次一行表示	ファイルステップ送信モード時に次の一行を表示します。
PF8	ファイル受信一時中断/再開	ファイル受信モード時にファイル受信を一時中断します。 再度，PF8を入力することによってファイル受信を再開します。
PF9	カナ漢字変換開始/終了	カナ漢字変換モードに入ります。再度，PF9を入力することによって終了します。カナ漢字変換モード中はPF1〜PF5キーはカナ漢字変換に使用されます。
PF10	終了	通信モードを終了し，通信メニュー画面に戻ります。

▶アマチュア無線雑誌にSUPER-MZの広告が出てました。通信ということで共通性があったからでしょうか。それを見てMZを買ってしまいましたョ。ワッハハハ……。 埼玉県・JG1NBR
【広告の威力！ (K子)】

遊びじゃない。本物です。

FM-7(PC-98対応)

軽飛行機シミュレータの制作

東京電機大学ソフトウエア研究部 江成 靖

1. シミュレーションとは?

当研究部は，パーソナルコンピュータや大型計算機上でのソフトウエア開発を行っており，主として毎年秋に行われる「錦祭」への出展を目的としています。現在の総部員数は60名程度で，全部員が各自に課せられたテーマの下で日夜ソフトの開発に励んでおります，と本当はいいたいところなのですが，実際のところは「錦祭」が間近になって集中的にプログラムを組み始めるというのが実情なのです。

具体的な研究内容は，コンパイラやインタプリタの開発，アセンブリ言語によるソフトウエアの開発など多岐に渡っており，それらの中の班の一つがこれからお話しするシミュレーション班です。この班が活動を始めたのは2年前で，個人的にコンピュータ上でのシミュレーション技術にかねてより興味のあった私が創設しました。

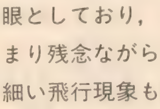
シミュレーションという言語は，現在ではかなり一般的になった言葉で，適当な訳語もないまま，広く社会に浸透しています。あえて日本語に訳すとすれば，「模倣的試行」とでもなるのでしょうか。つまり平たく云えば,「コンピュータなどを用いて，複雑な問題をモデル化して解明する手法。複雑な自然現象や，経済現象などについて，モデルを作り，種々の変数を与えて，その予測結果をはじきだすこと。」※1となるのです。平たく云ったつもりですが，まだピンとこないかもしれません。具体例をあげれば，風洞実験，フライトシミュレータ，経済予測など数え上げたらキリがありません。また人間の頭脳も，強力なシミュレート機能をもっていることを参考までに付け加えておきましょう。※2

で結局，最初は何のシミュレータを作ったかというと，これが「自動車の加速シミュレーション」という今にして思えばかなり手抜きな題材だったのであります。これは，車のカタログなどのデータをもとに直線加速特性を求めるというものです。

実際には，その前に，地下鉄車両内での乗客の行動のシミュレータを作ろうとしたのですが，モデル化や実測データの点で問題を生じ途中で放棄。しかし，2年目ともなると，当然それなりの進歩がなければ恥ズカシイということで，ここはひとつ手のこんだシミュレータを作ってやろうと頑張ってみたわけです。ここで紹介させていただくことになった「フライトシミュレータ」(別名：軽飛行機の運動解析）が，それなのです。

このシミュレータは，できるかぎり現実に忠実に，様々な理論的要素を考慮に入れた上での運動解析を主眼としており，その分速度は遅くなっていますが（つまり残念ながらリアルタイムではない),かなりきめの細い飛行現象も計算出来るように配慮しています。ただし，こういったシミュレータを作るには，あらかじめいくつかの理論や方程式を把握しておく必要があり（解析的シミュレーションといいます)，そういう点では作り手や使い手の側にかなりの専門知識が要求されます。

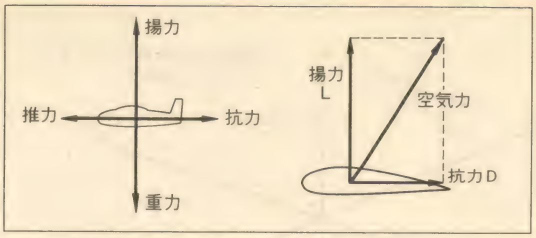
次に，これらの理論を解説してゆきます。



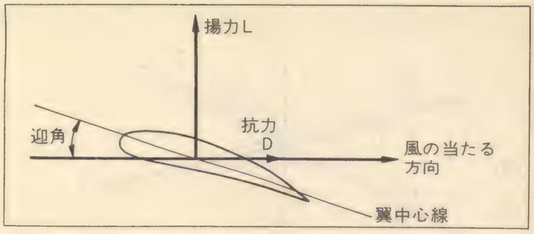
2.航空力学の基礎

まずここで対象となる航空機は2人乗り程度のプロペラ軽飛行機です。時速500km/h程度以下の亜音速で飛ぶものとします。因みに，音速に近づいたり，超音

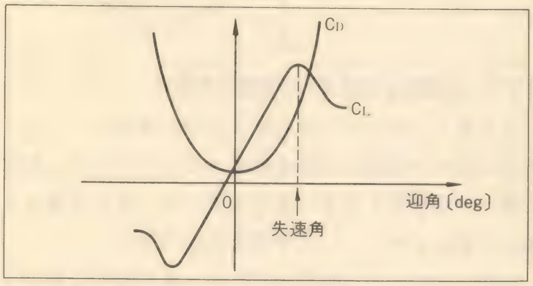
▶素朴な質問：このハガキに，「今，一番欲しいパソコンは？周辺機器は？」などとあるが，書いたらそれをくれるとでもいうのだろうか？ちなみに私はMZ-1P17が欲しいな～！ねえK子さん！ちょうだい！
大阪府・大阪名物　宇津田　剛
【タダこねないでよね……（K子)】



第1図　飛行機に作用する各種の力



第2図　翼に働く揚力とは



第3図　翼の迎角による揚力，抗力の変化

速に達したりすると飛行理論が一変してしまうので，そうした場合はここでは取り扱いません。

では最初に飛行機にはどんな力が作用するか考えてみます。第一に重力。これは問題ないですね。第二にプロペラなどから発生する推力があります。第三には，翼や胴体によって生じる空気力と呼ばれる力があり，計算式を作る場合，実際にはこの力が問題になります。※3

そして，この空気力を取り扱いやすくするために，二つの力に分解して考えることにします。つまり風の当たる方向に対して直角に生じる力を揚力，水平方向に生じる力を抗力と呼ぶこととします(**第1図参照**)。この2方向の力の合力が空気力ということです。

次にこの二つの力がどのような式で表わされるかを見てみます。

揚力：$L = C_L \times S_W \times \frac{1}{2}\rho V^2$

抗力：$D = C_D \times S_W \times \frac{1}{2}\rho V^2$

（C_L：揚力係数，C_D：抗力係数，S_W：翼面積，ρ：大気密度，V：相対風速度）

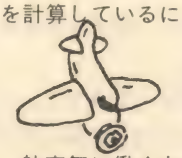
この式から以下の事が分かるでしょう。

1. 揚力と抗力とは式の第一項を除いて同じ形をしている。つまり揚力と抗力の関係は揚力係数C_Lと抗力係数C_Dに依存する。またC_L，C_Dが変化しなければ揚力と抗力と比例することになる。
2. 翼面積と大気密度に揚・抗力は比例する。
3. 揚・抗力は速度の自乗に比例する。例えば飛行速度が2倍になれば，空気抵抗は4倍になる。

ここで，揚力係数と抗力係数というのが出てきましたが，これは飛行機の特性を支配する重要なパラメータです。C_L，C_Dは無次元の数値で単位はありません。翼の特性を示す値で，通常は迎角の関数として曲線で表わされます。迎角とは，風の当たる方向が翼の中心線から何度傾いているかを示す角度のことです（**第2図参照**）。C_Lは迎角の増加とともに増えますが，失速角を起えると急激に低下します。またC_Dは迎角に対して2次関数的な曲線を描き，さらに失速角を超えると急激な増加をします（**第3図参照**）。

通常これらの特性は風洞実験によって測定され，それによって翼の特性の優劣を評価します（その他にもモーメント係数C_mというものもありますが，ここでは省略します）。これらの係数は，条件によってかなりの変動があり，正確には迎角だけでは定まらない（レイノルズ数や非定常的な流れなどの要素にも影響を受ける）ので，**第3図**のグラフはあくまでも近似的なものと考えて下さい。そうはいっても，シミュレータを作るうえではこうしたことは特に考慮する程のものではないのですがね。

以上述べたような事が，航空力学の基礎の基礎ともいえるもので，このプログラムもとどのつまりはこれを計算しているにすぎないのです。

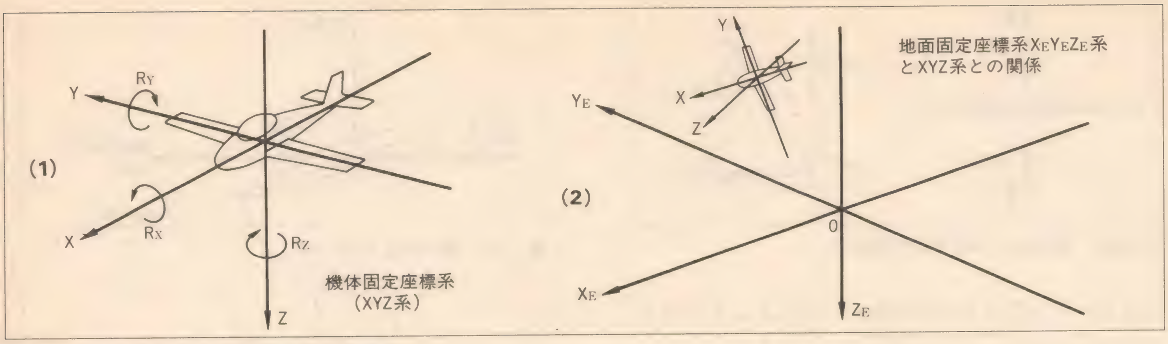


3. 数学的な取り扱いなどについて

航空気に働く力が計算できたとしても，それだけではシミュレータとして飛行機を飛ばすことはできません。飛行機は当然三次元空間を飛ぶのですから，まず飛行機が空間上のどの座標にあるかを示す必要があります。またボールなどと違って飛行機には向きがあるので，機体の姿勢を示しておかなければなりません。

そこで二つの座標系をとりいれる必要がおきてきます。ひとつは地面の一点を原点として空間の座標をその点を基準として指定する地面固定座標系で，これを$X_E Y_E Z_E$系ということにします(**第4図-1参照**)。もうひとつは機体の重心を原点にとり，機種方向をx軸，主翼方向をy軸，機体上下方向をz軸に合わせた機体固定座標系です。以下これをXYZ系とします（**第4図-2参照**）。

▶禁煙するぞ！必ずタバコをやめて見せる。タバコをやめれば，分割でX1ターボIIが買えるのだ。ハハハのハ。K子さん，いや違った，恵子さんもタバコはやめましょう！
長野県・マコちゃんだぁ～いすき♡
【タバコ代でクレジットするの？（K子）】



第4図　地面固定座標系と機体固定座標系

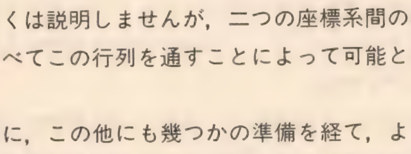
図を見ていただければわかると思いますが，ＸＹＺ系では機体の各部の位置を指定することが出来，各部に働く力が計算しやすくなります（例：垂直尾翼はX軸上の重心よりnメートル後ろにある等々)。

しかしそのためにはどの方向から風が当るかをＸＹＺ系で表現しなければなりません。そこでX_E Y_E Z_E系とＸＹＺ系との関係を表わす何かが必要になります。このような場合に便利なのがオイラーの回転変換行列です。

この回転変換行列はｘｙｚ軸をそれぞれある角度で回転させるためには，どのような一次変換が必要かを表わしたものです。３×３の行列になります。ここでは詳しくは説明しませんが，二つの座標系間の相互変換はすべてこの行列を通すことによって可能となります。

さらに，この他にも幾つかの準備を経て，ようやく細かな部分の解説に入っていけるわけです（さすがに疲れてきたでしょうか)。あとは考慮した要素を箇条書きにして示しておきます。

1.主翼と水平尾翼と垂直尾翼とは別々に計算する。そしてそれを後でトータルする。また特に主翼は左右方向にいくつか分割して計算する必要があります。
2.機体が回転運動をすると，それに伴って各部で風速や迎角の変化が生じ，その計算も必要となる（第5図参照)。
3.プロペラ推力は，飛行速度が増せば減少してゆく。
4.胴体は抗力（空気抵抗）のみ発生する。

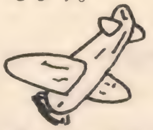


一例として上のような回転運動においては主翼上の場所によって風向が変化し，迎角も変化する。

第5図　機体の回転運動による各数値の変化

また一方，考慮に入れなかった要素も列挙してみます。実際の飛行状態では，以下の要素も加味されますが，モデル化にあたっては無視してもかまわないと考えました。

1.誘導抵抗はこれといったデータがなかったので無視した。その分C_D値を高めておく必要がある。
2.非定常的な流れの影響はこのプログラムでは解析不能であり，考慮に入れない。
3.プロペラから発生する気流の影響は無視した。
4.この他にもまだありますが，この辺でやめておきましょう。



4.操作法について

最初このプログラムはFM−7のF−BASIC上で作り，その後でUCSD−Pascal上に移植しました。ここで発表させていただくのは，BASIC版のほうです。まずプログラムをRUNさせると，“WRITE TO FILE?”と聞いてきます。計算結果をファイルに記録したければ“Y”と押してからファイル名を入力して下さい。“Y”以外を押せばファイルは記録しません。

実行中は一回計算するたびに飛行機の操縦データを変更することが出来ます。“Throttle ?”に対する入力はエンジンのスロットルに相当し，“1”でフルパワー，“0”でエンジンカット状態になります（もちろんパワーがフル状態の半分であればその中間の値となります)。

“Elevator?”に対する入力は，水平尾翼にある昇降舵の操作を意味し，角度で入力して下さい（0で中立，プラスの角度を与えると機首は右を向こうとします)。

“Aileron ?”への入力は，主翼々端にある補助翼の操作角度です（0で中立，プラスの角度を与えると，機種に向かって左まわりの回転を始めます)。もし各パラメータの値をずっと固定したままで飛行させたければ，ファンクションキー1を押して下さい。こうすれば再び“F・1”キーを押すまで各値が固定されるので，

▶Ｘ１ターボのFM音源カードとPC88のガベージコレクション解消ボードとFM-77用400ラインボードを作ってひともうけして，ウォズやジョブズのようになりませんか。できる方，なるべく早く完成させて，安く販売して下さい。　兵庫県・ドクターロバーシニ世
【“一獲千金”いい言葉だナ　(K子)】

いちいちデータを入力するわずらわしさがなくなります。

では次に画面に表示されるデータの意味について説明します(カラーページも参照して下さい)。ディスプレイ下半分は，飛行状態をグラフィックで示していて，直感的なイメージがつかめるようになっています。

一番左の大きなワクは，飛行機の飛行経路を上から見たもので，初期条件では左から右に向かってドットが移動していきます。つまり飛行機が右に曲ったとすると，画面ではドットが下の方に移動します。その右にある小さいワクは，そのドットのそれぞれの位置での飛行姿勢を拡大して表示するためのものです。これによって飛行機がどのような飛び方をしているかがわかります。続いて，その右の大きなワクは飛行機の高度変化を示すもので，初期条件では左から右にドットが移動してゆきます。

飛行高度が変化してゆけば，それに伴ってドットも上下に変化します。その左にあるワクには，同様に，その位置での飛行機の拡大姿勢が示されます。

ディスプレイの上半分には，ゴッチャリと数値データが並んでいますが，各数値の意味を説明してみましょう。（ ）内は単位です。

V_{xe}, V_{ye}, V_{ze} ：$X_E Y_E Z_E$座標系での各軸方向の速度（km/h)。

V_x, V_y, V_z ：ＸＹＺ系での各軸方向の飛行速度。特にV_xは飛行機上の速度計の数値に相当する（km/h)。

X_e, Y_e, Z_e ：$X_E Y_E Z_E$系での重心の座標。このプログラムでは飛行開始位置を$X_E Y_E Z_E$系の原点としている（m)。

Attack ：機体の迎角。下から風が当たればプラスの値となる（deg)。

Sideslip ：横滑り角。右方向から風が当たればプラスの値となる（deg)。

CL, CD ：主翼の揚力系数と抗力係数(単位ナシ)。

R_X, R_Y, R_Z ：ＸＹＺ軸それぞれの回転速度(deg/秒)。因みに，R_X，R_Y，R_Zをそれぞれローリング角速度，ピッチング角速度，ヨーイング角速度と呼ぶ。

ForceXYZ ：ＸＹＺ系での各軸に働く力（N)。

MomentXYZ ：ＸＹＺ系での各軸のまわりに働くモーメント。軸方向に対して右まわりがプラスの値である（N･m)。

Time ：シミュレーション上での経過時間(秒)。

PartialCL ：分割主翼における局所揚力係数。左の主翼々端から右の主翼へと４分割で順番に出力される（単位ナシ)。

Tail Attack：水平尾翼の迎角（deg)。

Tail Lift ：水平尾翼が発生する揚力（N)。

数値画面の説明をすると，ざっとこんな具合になります。かなり分かりにくかったかもしれませんが，しばらくいじってみればきっと理解できるでしょう。なおプログラムの終了条件は設けていませんので，やめたくなったら“BREAK”キーを押して下さい。もしファイル書き込みモードになっていたなら，ダイレクトで“END↵”か“CLOSE↵”と必ずやって下さい。

5.プログラムについて

プログラムをBASICで書いた理由ですが，やはりデバックが易しいのと，何かと融通がきく等の点からとりあえずBASICで組んでみたいといってよいでしょう。しかしこのプログラムは計算量がかなり多く，BASICの遅さを実感させられます。実時間と比較してみたところ，リアルタイムとの差は200倍ほどもあり，かなり忍耐力がなければ施回ひとつにも苦労します。さすがにあまりの遅さに耐え切れず，UCSD−Pascalへの移植を計り速度的には５倍ほどにすることが出来ました。

マシンと言語によってはさらにスピードアップが期待出来そうです。この場ではBASIC版のリストしか載せられませんが，プログラム中で難しいことはほとんどやっていないので，ある程度慣れたなら，他機種，他言語への移植も割合簡単でしょう(PC−9801 BASIC版への移植法については別記しておきます)。

さてこのプログラムの楽しみ方のひとつとして，飛

ＰＣ−9801への移植法

820 SCREEN3：WIDTH80：CLS3：CONSOLE 0,25,0,1 とする。

—— あとは，ライン文を以下のようにする。
LINE(X_1, Y_1)−(X_2, Y_2), PSET, CL, BF
などとあったら，LINE(X_1, Y_1＊2)−(X_2, Y_2＊2), CL, BF とする。

2540行 OPEN文を次のようにする。
OPEN FIL$ FOR OUTPUT AS#1

2520 ON KEY(1) GOSUB 20000 を
ON KEY GOSUB 20000にする。

▶ようやくしばれから解放された室蘭に母恋駅があります。K子さんのお母さんは，お元気ですか。
北海道・藤森達之
【おかげさまで，健在であります （K子)】

```
100 '
110 '   FLIGHT SIMULATION OF LIGHT-WEIGHT AIRCRAFT
120 '
130 '        PROGRAMMED BY THE SIMULATOR DEPARTMENT AT S.R.C.
140 '                          Tokyo Denki University
150 WS=1000!:GOSUB 800
160 GOSUB 1000:' initialize of constants and variables
165 GOSUB 500:' initialize wing characteristics parameters
167 GOSUB 2500:' select simulation mode
170 GOSUB 2000:' handling operation
180 GOSUB 1500:' reset total force
190 GOSUB 3000:' calculate wing force
200 GOSUB 4000:' calculate tailplane force
210 GOSUB 5000:' calculate thrust
220 GOSUB 6000:' calculate motional equation
230 T=T+DT
240 GOSUB 7000:' status output
250 GOSUB 8000:' graphic information
260 GOTO170
270 '
280 '
290 '
500 ' set wing characteristics parameters
510 '
520 ZEL=-5!:CN1=10!:LF1=1.1:CN2=18!:PMAX=14!:LMAX=1.25
530 CN3=-12!:LF2=-.7:MINP=-14!:LMIN=-.8:CN4=-18!
535 CNLM=23:CNDM=-18
540 UA2=-(LMAX-LF1)/(PMAX-CN1)^2:UB2=-2*UA2*PMAX
550 UC2=LMAX+UA2*PMAX^2
560 MB2=(LF1*(CN3^2-ZEL^2)-LF2*(CN1^2-ZEL^2))/((CN1-ZEL)*(CN3^2-ZEL^2)-(CN3-ZEL)
*(CN1^2-ZEL^2))
570 MA2=(LF1-MB2*(CN1-ZEL))/(CN1^2-ZEL^2)
580 MC2=-MA2*ZEL^2-MB2*ZEL
590 DA2=-(LMIN-LF2)/(MINP-CN3)^2:DB2=-2*DA2*MINP
600 DC2=LMIN+DA2*MINP^2
610 ' tail plane lift
620 CNT1=10!:LFT1=1!:TMAXP=13!:LMAXT=1.1:CNTLM=20!
630 CEFT=LFT1/CNT1:TA2=-(LMAXT-LFT1)/(TMAXP-CNT1)^2
640 TB2=-2*TA2*TMAXP:TC2=LMAXT+TA2*TMAXP^2
650 'drag parameter
660 DMIN=.01:DSTAL=.04:GRD=(DSTAL-DMIN)/PMAX^2
680 'moment 1/4 parameter
690 QP1=-10!:QP2=20!:QMC=-.11:QDG=.003
700 QDL=27!:QMIN=-.5:QDR=-18!:QMAX=.4
710 RETURN
720 '
730 '
800 'GRAPHIC
810 '1:SCREEN INITIALIZE
820 CLS 0 '*
830 XYR=.4495:YSWS1=221:YSWS2=106:YSHS1=YSWS1*XYR:YSHS2=YSWS2*XYR
840 DIM YSXH(3),YSYH(3):WSX=YSWS1/WS
850 YSXH(0)=0:YSYH(0)=100:YSXH(1)=639-YSWS1:YSYH(1)=100
860 YSXH(2)=YSWS1+5:YSYH(2)=100:YSXH(3)=639-YSWS1-YSWS2-5:YSYH(3)=100+YSHS1-YSHS
2
870 FOR I=0 TO 1:LINE(YSXH(I),YSYH(I))-(YSXH(I)+YSWS1,YSYH(I)+YSHS1),PSET,7,B:NE
XT '*
880 FOR I=2 TO 3:LINE(YSXH(I),YSYH(I))-(YSXH(I)+YSWS2,YSYH(I)+YSHS2),PSET,7,B:NE
XT '*
890 'GRAPHIC
900 '2:VARIABLE INITIALIZE
910 YSX1=0:YSY1=0:YSZ1=INT(500-WS/2):YSX2=YSX1+WS:YSY2=YSY2+WS:YSZ2=YSZ1+WS
920 YSZX=(YSWS1-2)/WS:YSZY=(YSHS1-2)/WS
930 YSDOT=19:YSLIN=18:DIM YSD(2,YSDOT)
940 RETURN
950 '
960 '
1000 '   initialize of constants and variables
1010 '
1020 PAI=3.14159265#:G=9.8065:AP=1.2:RAD=PAI/180!
1030 ' total mass and inertial mass (3 axis)
1040 M=585!:IXX=500!:IYY=500!:IZZ=500!
1050 ' fuselage Cd and cross area
1060 CDF=.1:SC=1.1:SS=4:SU=4
1070 ' wing and tailplane area
1080 SVT=.94:SHT=1.52:SW=10!
1090 ' wing dimension
1100 SPAN=8.54:CA=1.27
1110 ' wing division etc
1120 WDIV=4:STP=SPAN/WDIV:SP1=.5*SPAN*(1/WDIV-1):DS=SW/WDIV
1130 ' dihedral angle
1140 DHA=8!*RAD
1150 ' momentum arm
1160 HARM=3.41:VMAC=1!
1170 ' elevator trim
1180 TRIM=-2.7*RAD
1190 ' zero thrust velocity & zero velocity thrust
1200 ZTV=554!:ZVT=140!
1210 ' initial definition of variables
1220 ' position (xe,ye,ze)
1230 XE=0!:YE=0!:ZE=0!
1240 ' velocity (xe,ye,ze)
1250 VXE=170!/3.6:VYE=0!:VZE=0!
1260 ' acceleration (xe,ye,ze)
1270 AXE=0!:AYE=0!:AZE=0!
1280 ' velocity (x,y,z)
1290 VX=VXE:VY=0!:VZ=0!
1300 ' angular velocity (x,y,z)
1310 RX=0!:RY=0!:RZ=0!
1320 ' matrix definition
1330 DIM E1(2,2),E2(2,2),E3(2,2)
1340 FOR I=0 TO 2:FOR J=0 TO 2
1350 IF I=J THEN E1(I,J)=1! ELSE E1(I,J)=0!
1360 NEXT J,I
1365 A1=0*RAD:B1=0*RAD:C1=0*RAD:GOSUB 6080
1370 ' handling status
1380 RUD=0!:ELEV=0!:AIL=0!:THRO=.5:FLAP=0
1390 ' time set
1400 T=0!
1410 RETURN
1420 '
1440 '
1450 '
1500 ' reset total force variables
1510 FX=0!:FY=0!:FZ=0!:NX=0!:NY=0!:NZ=0!
1520 RETURN
1530 '
1550 '
1560 '
2000 ' handling operation
2005 IF MDE=-1 THEN RETURN
2010 LOCATE 0,0:INPUT"Throttle";THRO
2020 LOCATE 0,1:INPUT"Elevator";ELEV:ELEV=ELEV*RAD
2030 LOCATE 0,2:INPUT"Rudder";RUD:RUD=RUD*RAD
2040 LOCATE 0,3:INPUT"Aileron";AIL:AIL=AIL*RAD*.5
2050 'LOCATE 0,4:INPUT"Flap";FLAP
2060 RETURN
2070 '
2080 '
2090 '
2500 ' select simulation mode
2510 DT=.1:T=0!:MDE=-1:MD$(2)="  Manual":MD$(0)="  Auto  "
2515 WST=2:CLCK=5:GOSUB 20000
2520 ON KEY(1) GOSUB 20000
2525 KEY(1) ON:WRT=0
2530 LOCATE 60,8:PRINT"WRITE TO FILE?";:A$=INPUT$(1)
2540 IF A$="Y" THEN WRT=1:LOCATE 60,9:INPUT"FILE NAME";FIL$:OPEN "O",1,FIL$
2550 RETURN
2560 '
2570 '
3000 ' calculate wing force
3005 GOSUB 9600:' get attack and sideslip
3010 V0=SQR(VXE^2+VYE^2+VZE^2):V1=V0*COS(BE)
3020 FOR I=0 TO WDIV-1:Y=SP1+STP*I
3030 VE=V1-RZ*Y:ALE=AL+ATN(RX*Y/VE)+SGN(Y)*(SIN(DHA)*BE+AIL)
3040 GOSUB 3300:' get C-Lift
3045 LOCATE 60,0:PRINTUSING"Partial Cl###.####";CL
3050 MPS=DS*.5*AP*VE^2
3060 DL=CL*MPS
3070 GOSUB 3600:' get C-Drag
3080 DD=CD*MPS
3090 DV1=COS(ALE):DV3=SIN(ALE)
3100 FX1=DL*DV3-DD*DV1:FZ1=-DL*DV1-DD*DV3
3120 FX=FX+FX1:FZ=FZ+FZ1
3130 NX=NX+FZ1*Y:NZ=NZ-FX1*Y
3140 GOSUB 3900:' get C-Moment 1/4
3150 NY=NY+CMQ*CA*MPS
3160 NEXT I
3170 RETURN
3180 '
3190 '
3200 '
3300 ' generate C-Lift coefficient
```


▶お願いします。どうか松田聖子のように，おニャン子CLUBも表紙にしてやっておくんなせい。
それから，その子の「青いスタスィオン」を応援しよう！
千葉県・ こニャン子CLUB会員番号元３番
【オーディオビデオ(電波の本ョ！)にお願いした方が可能性あると思う　(K子)】

```
3310 '
3315 AL2=ALE/RAD
3320 IF CN3=<AL2 AND AL2=<CN1 THEN CL=MA2*AL2^2+MB2*AL2+MC2:RETURN
3330 IF CN1<=AL2 AND AL2=<CNLM THEN CL=UA2*AL2^2+UB2*AL2+UC2:RETURN
3340 IF CNDM=<AL2 AND AL2=<CN3 THEN CL=DA2*AL2^2+DB2*AL2+DC2:RETURN
3350 IF AL2>CNLM THEN CLB=UA2*CNLM^2+UB2*CNLM+UC2:CL=CLB/((AL2-CNLM)*.5+1):RETUR
N
3360 IF AL2<CNDM THEN CLB=DA2*CNDM^2+DB2*CNDM+DC2:CL=CLB/((CNDM-AL2)*.5+1):RETUR
N
3370 CL=0:RETURN
3380 '
3390 '
3400 '
3600 ' calculate C-Drag (Drag Coefficient)
3610 CD=GRD*(ALE/RAD)^2+DMIN
3620 RETURN
3630 '
3640 '
3650 '
3900 ' calculate C-Moment 1/4 (Pitching Moment Coefficient at 1/4)
3910 ALA=ALE/RAD
3920 IF ALA>=QP1 AND ALA=<QP2 THEN CMQ=QMC:RETURN
3930 IF ALA>=QP2 AND ALA=<QDL THEN CMQ=QMC-QDG*(ALA-QP2)^2:RETURN
3940 IF ALA=<QP1 AND ALA>=QDR THEN CMQ=QMC+QDG*(QP1-ALA)^2:RETURN
3950 IF ALA>QDL THEN CMQB=QMC-QDG*(QDL-QP2)^2:CMQ=QMIN+(CMQB-QMIN)/((ALA-QDL)*.5
+1):RETURN
3960 IF ALA<QDR THEN CMQB=QMC+QDG*(QP1-QDR)^2:CMQ=QMAX-(QMAX-CMQB)/((QDR-ALA)*.5
+1):RETURN
3970 RETURN
3980 '
3990 '
4000 ' calculate tailplane force
4005 GOSUB 9600
4010 V0=SQR(VXE^2+VYE^2+VZE^2):V1=V0*COS(BE)
4020 ALE=AL+TRIM+ATN(HARM*RY/V1)+ELEV:LOCATE 60,2:PRINT"Tail Attack";ALE/RAD
4030 GOSUB 4300:' get C-Lift-Tail
4040 MPS=SHT*.5*AP*V1^2
4050 DL=CLT*MPS:LOCATE 60,1:PRINT"Tail Lift";DL
4060 GOSUB 4600:' get C-Drag-Tail
4070 DD=CDT*MPS
4080 FX=FX-DD*COS(ALE)+DL*SIN(ALE)
4090 FZ1=-DD*SIN(ALE)-DL*COS(ALE)
4100 FZ=FZ+FZ1:NY=NY+HARM*FZ1
4110 '
4120 V1=V0*COS(AL)
4130 ALE=BE-ATN(HARM*RZ/V1)+RUD
4140 GOSUB 4300:' get C-Lift-Tail
4150 MPS=SVT*.5*AP*V1^2
4160 DL=CLT*MPS
4170 GOSUB 4600:' get C-Drag-Tail
4180 DD=CDT*MPS
4190 FX=FX-DD*COS(ALE)+DL*SIN(ALE)
4200 FY1=-DD*SIN(ALE)-DL*COS(ALE)
4210 FY=FY+FY1:NZ=NZ-HARM*FY1:NX=NX+VMAC*FY1
4220 RETURN
4230 '
4240 '
4250 '
4300 ' calculate C-Lift-Tail
4310 ALA=ABS(ALE/RAD)
4320 IF ALA=<CNT1 THEN CLT=CEFT*SGN(ALE)*ALA:RETURN
4330 IF CNT1<ALA AND ALA=<CNTLM THEN CLT=SGN(ALE)*(TA2*ALA^2+TB2*ALA+TC2):RETURN
4340 CLBT=SGN(ALE)*(TA2*CNTLM^2+TB2*CNTLM+TC2):CLT=CLBT/((ALA-CNTLM)*.5+1):RETUR
N
4350 RETURN
4360 '
4370 '
4600 ' calculate C-Drag-Tail
4610 GOSUB 3600:CDT=CD
4620 RETURN
4630 '
4640 '
5000 ' calculate thrust force
5010 THRS=(-(ZVT/ZTV)*(VX*3.6)+ZVT)*THRO
5015 FSE=ABS(SS*SIN(BE)*COS(AL))+ABS(SU*SIN(AL)*COS(BE))+ABS(SC*COS(AL)*COS(BE))
5020 FX=FX+THRS*G-.5*AP*VX^2*FSE*CDF
5030 RETURN
5040 '
5050 '
6000 ' calculate motional equation
6010 X1=FX:Y1=FY:Z1=FZ
6020 GOSUB 9000
6030 AXE=X2/M:AYE=Y2/M:AZE=Z2/M+G
6040 VXE=VXE+AXE*DT:VYE=VYE+AYE*DT:VZE=VZE+AZE*DT
6050 XE=XE+VXE*DT:YE=YE+VYE*DT:ZE=ZE+VZE*DT
6060 RX=RX+NX/IXX*DT:RY=RY+NY/IYY*DT:RZ=RZ+NZ/IZZ*DT
6070 A1=RX*DT:B1=RY*DT:C1=RZ*DT
6080 GOSUB 9400:' generete trans.matrix
6090 FOR I=0 TO 2:FOR J=0 TO 2
6100 E3(I,J)=E1(I,0)*E2(0,J)+E1(I,1)*E2(1,J)+E1(I,2)*E2(2,J)
6110 NEXT J,I
6120 FOR I=0 TO 2:FOR J=0 TO 2
6130 E1(I,J)=E3(I,J)
6140 NEXT J,I
6150 RETURN
6160 '
6170 '
6180 '
7000 ' status output
7010 LOCATE 20,0:PRINTUSING"Vxe,Vye,Vze ###.## ###.## ###.##";VXE*3.6;VYE*3.6;VZ
E*3.6
7015 LOCATE 20,1:PRINTUSING"Vx,Vy,Vz ###.## ###.## ###.##";VX*3.6;VY*3.6;VZ*3.6
7020 LOCATE 20,2:PRINTUSING"Xe,Ye,Ze ###.## ###.## ###.##";XE;YE;ZE
7030 LOCATE 20,3:PRINTUSING"Attack ###.##";AL/RAD
7040 LOCATE 20,4:PRINTUSING"Sideslip ###.##";BE/RAD
7050 LOCATE 20,5:PRINTUSING"CL,CD ###.###  #.###";CL,CD
7060 LOCATE 20,6:PRINTUSING"Rx,Ry,Rz ###.### ###.### ###.###";RX/RAD;RY/RAD;RZ/R
AD
7070 LOCATE 20,7:PRINTUSING"Force XYZ #####.# #####.# #####.#";FX;FY;FZ
7080 LOCATE 20,8:PRINTUSING"Moment XYZ #####.## #####.## #####.##";NX;NY;NZ
7090 LOCATE 20,9:PRINTUSING"Time ###.##";T
7100 IF WRT=0 THEN RETURN
7110 CLCK=CLCK+1:IF (CLCK MOD WST)<>0 THEN RETURN
7120 PRINT#1,T,XE,YE,ZE:FOR I=0 TO 2:FOR J=0 TO 2
7130 PRINT#1,E1(I,J):NEXT J,I
7140 RETURN
7150 '
7160 '
7170 '
8000 'GRAPHIC
8010 '3:POSITION PLOT
8020 YSXP=WSX*XE:YSYP=WSX*YE*XYR:YSZP=WSX*ZE*XYR
8025 IF YSXP<-5 OR YSXP>216 THEN RETURN
8030 IF ABS(YSYP)<50 THEN PSET(YSXP+5,150+YSYP,7)
8040 IF ABS(YSZP)<50 THEN PSET(YSXP+423,150+YSZP,7)
8070 'GRAPHIC
8080 '4:POSTURE PLOT
8090 DATA 18,0,-6,7,0,-6,7,0,-10,-5,0,-10,-5,0,-6,-37,0,-6
8100 DATA -37,0,-19,-47,0,-19,-47,0,-6,-47,0,-4,-20,0,3,18,0,3
8110 DATA 3,-50,3,-10,-50,3,-10,50,3,3,50,3
8120 DATA -37,-12,-6,-47,-12,-6,-47,12,-6,-37,12,-6
8130 RESTORE 8090:FOR I=0 TO YSDOT:READ YS0,YS1,YS2:FOR J=0 TO 2
8140 YSD(J,I)=E1(J,0)*YS0+E1(J,1)*YS1+E1(J,2)*YS2:NEXT J,I
8150 FOR I=2 TO 3:LINE(YSXH(I)+1,YSYH(I)+1)-(YSXH(I)+YSWS2-1,YSYH(I)+YSHS2-1),PS
ET,0,BF:NEXT   '*
8160 DATA 0,8,8,9,9,10,10,11,11,0,1,2,2,3,3,4,5,6,6,7,7,8
8170 DATA 12,13,13,14,14,15,15,12,16,17,17,18,18,19,19,16
8180 YSLX=YSXH(2)+(YSWS2-1)/2:YSLY=YSYH(2)+(YSHS2-1)/2
8190 YSRX=YSXH(3)+(YSWS2-1)/2:YSRY=YSYH(3)+(YSHS2-1)/2
8200 RESTORE 8160:FOR I=0 TO YSLIN:READ YS0,YS1
8210 LINE(YSLX+YSD(0,YS0),YSLY+YSD(1,YS0)*XYR)-(YSLX+YSD(0,YS1),YSLY+YSD(1,YS1)*
XYR),PSET,7'*
8220 LINE(YSRX+YSD(0,YS0),YSRY+YSD(2,YS0)*XYR)-(YSRX+YSD(0,YS1),YSRY+YSD(2,YS1)*
XYR),PSET,7'*
8230 NEXT
8240 RETURN
8990 '
8992 '
8994 '
9000 ' transformation X to XE
9010 X2=X1*E1(0,0)+Y1*E1(0,1)+Z1*E1(0,2)
9020 Y2=X1*E1(1,0)+Y1*E1(1,1)+Z1*E1(1,2)
9030 Z2=X1*E1(2,0)+Y1*E1(2,1)+Z1*E1(2,2)
9040 RETURN
9050 '
9060 '
9200 ' transformation XE to X
9210 X2=X1*E1(0,0)+Y1*E1(1,0)+Z1*E1(2,0)
9220 Y2=X1*E1(0,1)+Y1*E1(1,1)+Z1*E1(2,1)
9230 Z2=X1*E1(0,2)+Y1*E1(1,2)+Z1*E1(2,2)
9240 RETURN
9250 '
9260 '
```


▶この春、見事府立高津高校に合格された新入生のみなさん！クラブはやっぱりソフトボール部ですね。男の子も女の子も、部員は少ないがとってもおもしろいソフトボールへ！入部は2－C村田くん（こいつがキャプテンだよー）まで。まってるよー！　大阪府・猫田猫吉←補欠確実男

プログラムリストつづき

```
9400 ' generate transformation matrix
9410 A3=SIN(A1):A4=COS(A1):B3=SIN(B1):B4=COS(B1)
9420 C3=SIN(C1):C4=COS(C1)
9430 E2(0,0)=B4*C4:E2(1,0)=B4*C3:E2(2,0)=-B3
9440 E2(0,1)=A3*B3*C4-A4*C3:E2(1,1)=A3*B3*C3+A4*C4
9450 E2(2,1)=A3*B4:E2(0,2)=A4*B3*C4+A3*C3
9460 E2(1,2)=A4*B3*C3-A3*C4:E2(2,2)=A4*B4
9470 RETURN
9480 '
9490 '
9600 ' calculate angle of attack and sideslip
9610 X1=VXE:Y1=VYE:Z1=VZE
9620 GOSUB 9200:VX=X2:VY=Y2:VZ=Z2
9630 AL=ATN(Z2/ABS(X2))
9640 IF X2<0 THEN AL=PAI-AL
9650 BE=ATN(Y2/SQR(X2^2+Z2^2))
9660 RETURN
9670 '
9680 '
9690 '
20000 MDE=-MDE:LOCATE 0,9:PRINT"Input Mode";MD$(MDE+1)
20010 RETURN
```

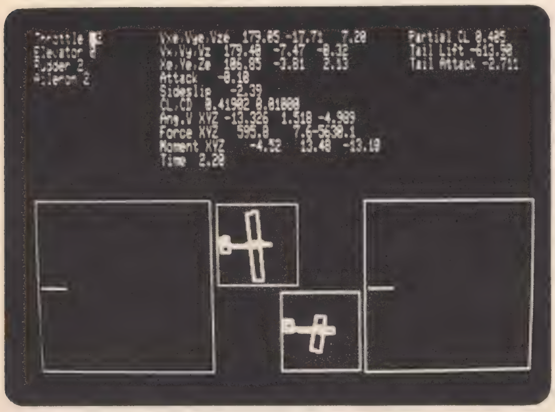


写真1　実行画面例(1)

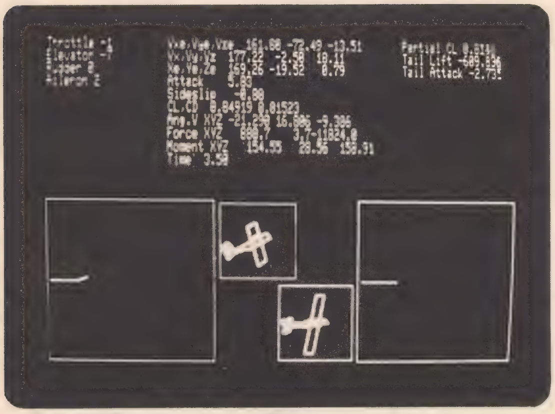


写真2　実行画面例(2)

行機のデータを色々変化させて，その影響を見るというのがあります。これらのデータは主に500行目から710行目までの翼特性セットルーチンや，1000行目から1410行目までの初期設定ルーチンに入っています。

翼の揚力曲線や抗力曲線は，いくつかの2次曲線を連結して近似させており，簡単なパラメータ設定で特性を変えられるようになってはいるのですが，スペースの関係でこのパラメータ説明は省略します（20個以上もある)。それ以外のデータと変数名の対応については以下に示します。( ) 内は単位。

写真3　シミュレーション実験中

M：総重量(kg)，{IXX，IYY，IZZ}：各軸まわり慣性モーメント(kg・m^2)，G：重力加速度 (m/s^2)，AP：大気密度(kg/m^3)，SVT：垂直尾翼面積(m^2)，SHT：水平尾翼面積(m^2)，SW：主翼面積(m^2)，SPAN：翼幅(m)，CA：翼弦長(m)，WDIV：主翼分割数（この値を増やせば精度が上がるが計算速度は遅くなる)，DHA：主翼上反角(radian)，DT：シミュレーションタイムステップ（何秒ごとに計算をするかで，これを短くすれば解析精度は向上する。また飛行速度に対してDTが長いと，誤差が大きくなって振動したりするので，適当に設定して下さい)。

ほぼ，以上のパラメータが主なもので，他のパラメータは変えてもあまり面白くないでしょう。ところで，このリストの中のデータは，PL－1というアメリカのホームビルト機（つまりアマチュアによる設計，製作による飛行機）をサンプルとして設定してあります。

この飛行機に関する記述は，「軽飛行機の設計法」(日本航空技術協会発行)という本に，設計の実例としてかなり詳しいデータが載っており採用することにしました。

ついでですからここで，参考にした専門書について解説しておきます。

「航空力学の基礎」　産業図書

これは非常に読みやすく，それでいてかなりのレベルのことが書かれており，お推め出来る本です。内容的には流体力学の基礎から，超音速理論まで幅広くためになる本です。

「航空機力学入門」　東京大学出版会

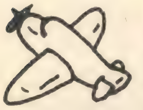
この本は，「入門」となっていますが，実際には素人向けの本ではなく，その道に進まれる人にとっての入門書というわけで，一度読んだ程度では理解出来ません。僕もこの本には何度も泣かされましたが，その分だけ読みごたえはあるといえます。内容的には，運動方程式の記述から始まって，無次元安定微係数によ

▶あの・・・。M氏の書いた単行本，ふつうの書店で売っていますか？おねだんはハウマッチ!?
千葉県・せーのハウマッチ／チャッチャッチャ／
【売ってないんじゃないかなぁ…と　(K子)】

■連続的な飛行経路グラフィック出力例

る動的特性の検討（む，むずかしい！）などかなり専門的なものになっています。この本では特に座標系の考え方が参考になりました。

以上の本は，すべて大学の図書館にあったもので，その意味で図書館には大変感謝しています。



6.科学的なシミュレーション

よくパソコン用に，3Dリアルタイムフライトシミュレータなどの名で，ゲームが売られています。しかし当然といえば当然のことですが，それらのソフトはゲーム性を高めるために，グラフィック処理に時間をとられ，肝心の力学的な計算はあまり正確なものではありません。そういった点ではかなり計算速度に問題はありますが，このプログラムにはそれなりの価値があると思います。

また解析結果の出力方法にも気を配った結果，三次元飛行経路表示ツールというものを作ってみました。このプログラムは，シミュレータによって記録されたファイルを読み込んで，時間ごとの飛行機のグラフィック図形を任意の角度でプリンタ出力するものです。それを指定座標の通りに切り取って，大きな紙など（例えば方眼紙）などに貼り付ければ，連続的な飛行経路が三次元的に視覚化されるわけです。サンプル出力も，載せておきますのでご覧下さい。

7.最後に

このプログラムの評判はどうであったかといえば，やはりかなり専門的な内容を含んでいたせいもあって，あまり理解してもらえたとは言えない面もありました。少々さみしいものがあったわけですねえ。私個人としては，パソコン上でどの程度のことが出来るかを知りたかったわけでして，それはそれで収獲があったと思っています。

その意味でこれを読まれた人が，少しでもシミュレーションに対する関心を持つようになれば，私にとってはうれしいことです。そこで最後に，関心を持ってくれた人のために，あなたが何かのシミュレータを作るうえでのアドバイスを，幾つかあげて終ることにします。

まず，シミュレートする題材を適当なモデルとして表現しなければなりません。この時に，どういった点を近似して（つまり単純化して），どのような点を詳しく解析するをかあらかじめしっかり決めておく必要があります。これを怠ると，まとまりに欠けたシミュレーションになりがちなのです。

次に，理論化に行きづまった場合には，できるだけ多くの文献を読んでみることがよいでしょう。ある本ではわからなかったことも，別の本を読めば疑問が氷解する場合が多々あります。ざっと，こんな具合です。色々エラそうなことを書いてきましたが，結局大事なのは，実際の現象をいかにしてコンピュータ的な表現におきかえるかという事，それとやる気ではないでしょうか。

（注）　※1　「現代用語の基礎知識」自由国民社版

※2　「偶然と必然」ジャック・モノー著　渡辺格　村上光彦訳　みすず書房

※3　プロペラ推力も結局は空気力なのだが，実際には区別して考える。

▶4月号P・313の方へ：僕はメガネが好きだ。あのドスのきいた声から一転してチョークで黒板をひっかくようなカン高い声，長大なセリフをものとせず一気に読み上げてしまうあの肺活量。ああ，誰知るか百尺下の水の心！ラームさーん!!　京都府・MZも好き！改めメガネ
【実は私もあたるよりメガネが好きなんです　（K子）】

第7回

コンピュサーブへアクセス

パソコン通信取調掛

林　龍朗

はじめに

ハレー彗星はいかがでした？76年ぶりの逢瀬を楽しまれた方は大変に好運でしたね。私はもちろん初めてでしたが，朝寝をしてしまい見ずじまい。ただし“GIOTTO”からのテレビ中継には齧り付いていました。虚空に散った(かどうか)“GIOTTO”が健気でまた哀れで，思わず………。

そんな事もありませんが，前回よりはコンディション・大きさ共にスケールダウンでミーハーの私には，やや不満でしたよ。3月下旬の天候も予定通り(!?)不調でしたので，この際にと天体望遠鏡を購入された方は，夏休みにでも家族揃って美しい夜空を大いにお楽しみ下さい。

江戸時代の望遠鏡

我々の先輩，江戸時代の科学者（職人？)「国友一貫斎藤兵衛」(安永7年[1778年] 10月生) は鉄砲製造技術の公開・システム化，気炮（空気銃）の改良，秘鏡（魔鏡）の解明と製造,懐中筆(万年筆？）の製作等々と大変に多才な人だったようですが，晩年天体望遠鏡の製作に打ち込んだ事が知られています。天保3年（1832）55歳の時から製作を開始しています。

この望遠鏡が何と，**反射望遠鏡**なのですからすごいですね。天保6年(1835)ごろには，成功の域に達して，最後には抛物面鏡まで製作しているとか。天保4年10月11日，月と木星が彼にとっ

```
VENUS-TOK NODE=003 PORT=003 PROF=FK

:N*****++++-311020200202

COM 311020200202

User ID: 88888,888
Password:CompuServe

CompuServe Information Service
  04:28 EST Monday 10-Feb-86

     Copyright (C) 1986
   CompuServe Incorporated
     All Rights Reserved


     Welcome to CompuServe!

IMPORTANT NOTICE:

CompuServe now requires that you complete our new subscription
process in order to utilize the free time included with your package.

You will be asked to enter your mailing address and billing
information.

When you complete this process you will receive online a NEW
permanent User Id number and a temporary password.

All "free time" is now converted to an equivalent dollar usage credit
which gives you greater flexibility in exploring CompuServe.  If you
do not exceed the usage credit, you will not be billed.

The time you spend entering your subscription information is free
and does not affect your "free time".  If you subsequently wish to
cancel your subscription, you may do so easily either online via
Feedback or by letter.

If you do not wish to subscribe at this time, type in the word EXIT
followed by a carriage return.

[Please wait]
```


▶多部田くんへ。君が松田君の家でのんだクリームソーダの中には，実は,……… 実は!!…
(松田君に聞いてね！)
東京都・多部田君の暗い過去を知る者
【実は氷が入ってたんだ，とか言わないでよね (K子)】

て天体望遠鏡による最初の観測対象となったとその記録（「日月星業試留」）に書かれているらしいですね。

日本最初の天文観測

もっとも，望遠鏡による日本最初の天文観測は，麻田剛立（享保19年［1734］2月6日生）によって行われています（反射望遠鏡の製作も）が，一貫斎の観測時期は，丁度前々回のハレー彗星来訪の時（1835年）に当たっていました。国友一貫斎，果してハレー彗星が見えたでしょうか？

コンピュサーブ

いつもの様に前置きが長くなりましたが，今回はいよいよ“CompuServe（コンピュサーブ）”です。“Delphi（デルファイ）”同様「スターターキット」を購入してからのアクセスとなります。富士通と日商岩井が共同出資で『N·I·F』という会社を設立しました。この会

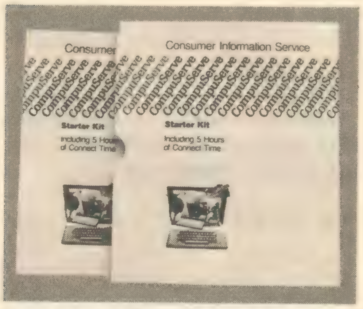


写真1 コンピュサーブのスタータキット

社が“CompuServe（コンピュサーブ）”と提携しましたので，今年10月から国内でもサービスが受けられそうです。

もっともそれまでは，キャノンの01（ゼロワン）ショップや輸入ソフトを扱っている店等でスターターキットを購入して下さいね。10,000円から12,000円位でしょうか。私が入手した物は，白いパッケージ（**写真1**）にCompuServeのロゴが連続して印刷されているもので，まん中辺りに5時間の接続時間込みと印刷されています。

つまり接続当初は5時間まで無料と言う訳です。この手の物は皆，如何にもソフトが付いているような印象をあたえますね。でも入っているのは，ただの印刷物だけですので，色々捜さな

```
CompuServe Subscription Signup

You are now entering our new subscription system. The time you spend
entering your subscription information is free and you may type in
the word HELP at any of the following prompts for an explanation of
the information required.

Welcome to the CompuServe Information Services.
Your package includes a usage credit of $31.25.
You must register your name and billing information at this time.
However, you will not be billed for usage until you have used up
this credit.

If you subsequently wish to cancel your subscription,simply notify
CompuServe through online Feedback or by letter.

Throughout this subscription  process, you will be asked to  supply
certain information. Each time you see a colon (:),you are expected
to make an entry.  Always follow your entry by pressing the carriage
return key.
Be sure you have read and understand our Service Terms and billing
options. You will be asked to agree to our Service Terms in just
a moment.If these forms are missing from your package you may view
them now.

Do you wish to
1  Proceed with subscription
2  Read Service Terms online
3  Read Operating Rules online
4  Exit

Enter choice number
: 1

By moving beyond this page you are indicating your acceptance of our
Service Terms covering your use of the CompuServe Information
Services (The Service). Indicate your acceptance by typing the word
AGREE at this prompt and pressing the carriage return key.
:

Agreement to these Service
Terms is required to access the Service. If you need to communicate
with us prior to agreeing to the Terms, you may do so at the
mailing address provided in your package.

Do you wish to

1  Proceed with subscription
2  Read Service Terms online
3  Read Operating Rules online
4  Exit

Enter choice number
: 1

By moving beyond this page you are indicating your acceptance of
our Service Terms covering your use of the CompuServe Information
Services (The Service). Indicate your acceptance by typing the word
AGREE at this prompt and pressing the carriage return key.

: AGREE

You may now enter your subscription information. You may stop the
process at any time by typing in the word EXIT at any prompt. This
will erase ALL of your entries.
```


▶君の名は……。
【K子と申します (K子)】
埼玉県・天声人語

いで下さい。

通信手順とDTEアドレス

さて，初めての接続ですから"CompuServe(コンピュサーブ)"の通信手順とDTEアドレスを確認しましょう。先ず手順から。300ボーあるいは1200ボー，7ビットEVENパリティあるいは8ビットNOパリティ，1ストップビット，全2重。そして，DTEアドレスは，311020200202，311061400227など如何でしょうか。

これだとVENUS-PのプロファイルIDは，FKが手ごろかな。

さて，"CompuServe (コンピュサーブ)"に接続されますと，早速UserIDを聞いて来ます。スターターキットに添付されている封筒を開けて，コンピュータで打ち出された臨時のユーザーIDを入力しましょう。数字が並んでいますが途中に"，(カンマ)"が入っていますので注意して下さい。

パスワード

次にPasswordです。これも臨時の物ですよ。正しいパスワードが入力されると，CompuServe Information Serviceと表示されコピーライトに続いて重要な注意が送られて来ます。要するに正式な加入登録が終わるまでは，料金が課せられないと言う事や，この加入過程を終えれば永久ユーザーIDと,またまた臨時のパスワードが与えられるというのが，その内容ですね。接続試験だけで，今すぐには加入登録したくなければ"EXIT"と入力すれば良い訳です。

続いて加入登録となります。私の場合は，とにかく加入登録したいので(1)の「登録を続ける」を選びますよ。続いて"AGREE"と入力，「同意する」という事になります。『警告！』なんて有りますが，支払い関係の入力は，間違えずちゃんとしろと言う事でしょう。この中の「深刻な犯罪を構成する」はオーバーな感じもしますが。

加入者の特典？

さて，加入者の特典として，毎月"ONLINE TODAY"マガジンのコピーを郵

```
Please enter and review your entries carefully. Errors will delay or
prevent us from sending you important information.

WARNING! Providing false or unauthorized billing information
constitutes a serious crime.

As a benefit, subscribers also receive our monthly magazine,
ONLINE TODAY which is dedicated to helping you get the most out of
CompuServe and your computer.

Each month you will receive a copy of CompuServe's ONLINE TODAY news
magazine in the mail.

Your completion of this CompuServe subscription process ensures you
will be included on our circulation list.

CompuServe offers an Executive Service option which provides access
to special products and services and a variety of other valuable
benefits. The only requirements are an application fee (normally
$10) and a $10 per month minimum usage level.
If you select this option now ,however, the application fee is
reduced to $5.

Do you wish to

1  Select the Executive Option
2  See a description of the Executive Service Option
3  Proceed with the standard CompuServe subscription
4  Exit

Enter choice number
: 2

Subscribers who select CompuServe's Executive Service Option receive
access to exclusive databases, valuable merchandise offers and
discounts, as well as other online and offline ammenities.

Select the Executive Service Option and you will enjoy a full
complement of privileges including:

 * A bonus gift at sign-up.
 * A ten percent discount on the purchase of most CompuServe products.
 * Volume discounts on information retrieval from selected
   transaction priced financial databases.
 * Enchanced Customer Service support for priority attention to
   Feedback or phone calls.
 * Special direct marketing offers for goods and services from
   Compuserve's affiliated merchants and manufacturers.
 * A fifty percent increase in the amount of online storage
   available in your personal file area, along with an opportunity to
   purchase additional storage space at a reduced weekly rate.
 * A six month storage period for personal files without charge (30
   days is standard).

What's more, your Executive Service User ID unlocks exclusive
databases including:
Ticker Retrieval, Disclosure II,Executive News Service,SuperSite and
the Institutional Broker's Estimate System.
Executive Service subscribers are subject to a $10 minimum account
usage each month.
You have the opportunity to select the  Executive Service Option
during this initial online sign-up procedure at the special price of
$5. If you do not select the Executive Service Option now, you may
later upgrade your subscription online at a charge of $10.
```


▶うふっ♥もう春，春が来た春が来た何処に来た山に来た里に来た脳にも来た！Z（高速）モードで昔のシューティングゲームを，マクロス，ガンダムをBGMにしてニュータイプしています。ちいっ！させるか！なんだ？ウォー！百式出る‼テレコのないMZIIでは出来ないのでZを購入。
広島県・ハロー彗星ペンナメル

便で受け取れるようですね。通常のサービス以外にも特別なサービスを受ける事ができるようです。

もっともこれは，通常，当初10ドル，加えて毎月最低使用料金として10ドル取られますので遠慮しましょう。もし，今このオプションを選びますと当初5ドルに割り引きされると言う事ですが，内容を見てみますと私にはあまり関係無さそうですし，後でこのサービスを受けるように変更できるのでサヨウナラします。ええと，続いて，支払い／郵送住所の確認となります。

私の場合，日本ですので(3)の「その他」を選びますと，姓(Last name)を聞いてきます。続いて名前・会社名・番地・市・国・郵便番号・自宅電話・その他電話と聞いてきますので，面倒臭いと言わずに一つ一つ入力しましょう。

支払い方法

次に支払い方法です。“Visa”“Mastercard”“Amex”の中から選んで下さいね。それから今度は使用機種の確認です。

以上の項目に対しての確認がありまして，しばらく待たされた後，永久ユーザーIDの交付があります。これを書き留めて，続いて来るパスワードも書き留めましょう。ユーザーIDを忘れると大変ですので，間違いのないように。

もちろん臨時パスワードもですよ。そして、これについては後でお話しようと思っていますが，ユーザーIDとパスワードは，安全な所に別々に保存して下さい。この登録が終わりますと，後日，再度新しいパスワードが郵送されてきます。

ユーザーIDは同じ物なので送らないと言っていますね。私の場合は1週間後，送られてきました。そこには，新しいパスワードと共にそれが効力を発揮し始める日付けも書かれていましたよ。

LOG ON

さていよいよ，永久ユーザーID獲得後初めてのアクセスとなります。ここでも“Delphi(デルファイ)”同様アクセスに必要な事柄を教えてくれますので，

```
Do you wish to

1  Select the Executive Option
2  See a description of the Executive Service Option
3  Proceed with the standard CompuServe subscription
4  Exit

Enter choice number
: 3

Will your billing/mailing address be from

 1 United States
 2 Canada
 3 Other
 4 Exit

Enter choice: 3

Last name
: HAYASHI

First name and middle initial
: TATSURO

Do you wish to include your company name?
(Yes or No) : NO

Street address
: 5-8 MAE    -CHO

City
:  AWAGUCHI-SHI

Country
:      MA-KEN, JAPAN

Postal Code (enter NONE if not applicable)
: 33

Home telephone number
: 0***-**-****

Work/other telephone number
: 03-797-3961

Please Review your Input:

 1 Last Name:    HAYASHI
 2 First Name:   TATSURO
 3 Company:
 4 Street:       5-3 MAEDASHI-CHO
 5 City:         KAWAGUCHI-SHI
 6 Country:      KINTAMA-KEN,JAPAN
 7 Postal Code:  931
 8 Home Phone:   ****-**-****
 9 Other Phone:  03-797-3961

Enter number of item to change(or "OK" if no change)
: OK

Please select the desired billing method
```


▶ささやかな疑問，あのタベタくんも薬剤師の国家試験を受けたのであろうか。22才だからたぶん今年だと思いますが，彼が合格して俺が不合格だったら，もう生きてゆけない……。
三重県・薬剤師国家試験を受験した22才の伊藤君
【く，暗いなあ (K子)】

必ず記録して置きましょうね。

取り合えず，ミニツアーへと入りまして色々見て行きますが，“CompuServe(コンピュサーブ)”の目玉とも言われるフォーラムのリストも出して見ました。なかなかの物です。“CompuServe(コンピュサーブ)”は，米国有数の一般ユーザー向けサービスだけあって，流石に階層が深いですね。

もっとも，これだけ階層が深いと，かえって不便だなあと思われて来ますね。あちらこちらと迷っている内に私の通帳は空になってしまうでしょう。ここは，INDEXを使いながら，サービス期間中に各段階でヘルプを入力，それを記録して置き，じっくりとコマンドやメニューを，頭にたたき込んで置く方が確実ですね。

アクセス料金

ああそうだ，料金について書くのを忘れていました。昼間のアクセス料金は1時間につき12.5ドル，夜間は6.0ドル(もちろん米国の昼間・夜間です)。基本料金については，今の所ないようです。細かい事はリストをじっくり見ていただく事にしました。

パスワード盗用事件

ところで，話は変わりますが，最近の新聞に載った話題の中で，パソコン通信に関係の深い物を一つ。「パスワード盗用」の話です。

KDDの“VENUS-P”を利用している米国系電機会社がその利用者番号とパスワードを盗まれて4か月間に50万円位の損害を被ったとの事。私の読んだ新聞では，担当の記者氏がこの件に疎かったのか，まるで“ハッカー”が自分のコンピュータを操り，利用者番号・パスワードを探り当てたかのように書かれていました。

しかし，実際問題として，この事件では「10種類以上のデータベース検索に使われた」との事ですから，まず間違いなく1人では無理でしょう。だいいち，100時間近くどこか海外のデータベースに接続していたとすれば，そちらの料金は，おそらく50万円を軽く超えてしまいます。

```
1  Visa
2  Mastercard
3  American Express
4  Exit

Enter choice number
: 2

MasterCard account number(example: 5555 5555 5555 5555)
: **** **** **** ****

Card expiration date (example: 04/86)
: 05/86

Name of bank that issued card
: DAIICHI KANGYO BANK


Please Review your Input:

 1 Card Type:  Mastercard
 2 Account:  5555 5555 5555 5555
 3 Expiration:  05/86
 4 Bank Name:  DAIICHI KANGYO BANK

Enter number of item to change(or "OK" if no change): OK

To help us serve you better,please enter the type of equipment you
will be using to access CompuServe:

1 IBM PC (all models)
2 Other MS-DOS system
3 Apple II (all models)
4 Apple Macintosh
5 Radio Shack (I,II,III,IV)
6 Radio Shack Color Computer
7 Commodore (all models)
8 Atari (all models)
9 Other

Enter choice number
: 4

Thank you. CompuServe will verify your subscription entry
immediately.

We will now provide you with your PERMANENT CompuServe User ID
number and a TEMPORARY password which you can use to access the
Service. After your initial usage credit is used up, you may
continue to access the Service subject to our current billing rates
and account limitations. You will be billed for this usage.

[Please Wait]

Your CompuServe User ID Number is: 99999,9999

Please write your User ID Number down.

Your Confidential CompuServe Password is: SSSSSSS TTTTT

Please write your Password down.

Please verify that you have copied the user ID number and password
down correctly by entering them at the following prompts.
```


▶音楽のことで盛り上がってるよーですが，これからはバイクと服のことについて語りあおう。チャンプに乗って，ポッシュボーイとパーソンズフォーメンの服を着ていたらそれは僕です。
宮城県・POSH BOY the IInd

【いっぱい　いそうだね～ （K子)】

それらのデータベース利用関係者からの訴えが無いようなので，各データベースのパスワード所持者がVENUS-Pをキセル的に利用したのでしょう。

VENUS-Pの場合，同時に同じ利用者番号を使用する事ができるので，その電機会社でもなかなか気が付かなかったのでしょうね。アメリカ映画のようにコンピュータネットワークに忍び込んで………何て言うのは，我が国では非常に少ないようです。

内部の人間の犯罪である場合が多く，この事件でも関係者から漏れたパスワードの情報が，多部の複数の人間に，犯罪の意識も無く使われたと考えられます。

なお，今回のような事件は，法的にはどうする事もできないようです。会社内部の者であれば背任罪を適用できるかもしれませんが，外部の人間に対しては犯罪の規定が無いようですから。

また，KDDのVENUS-P営業規約にも「契約者以外の通信であっても契約者がその料金支払いの義務がある」と言う条項があるため，やはりどうにもなりません。こうなりますと，何よりもまず，パスワードを他人に知られる事の無いような工夫が必要ですね。

通信ソフトのオートログオン機能(自動的に相手データベースに接続する機能）を使う，パスワードの桁数を増やす(VENUS-Pならなるべく8桁)，パスワードの表示されている画面を他人に見せない，他の人の前で接続操作をしない。通信ソフトを貸し出さない，パスワードは頻繁に変える，料金計算書は人の目に触れない所に大切にしまっておく，通信記録の管理は本人だけがする等。

考えると，暗い気持ちになって来ますね。疑心暗鬼で国際ネットワークサービスを受けるなんて，グローバルコミュニケーションとは，ほど遠い感じがします。

とは言え，“CompuServe(コンピュサーブ)”でも，2番目のパスワードを送って来た封筒に入っていた書類には，パスワードの保安についてしつこい位に書かれていましたから，仕方の無いことなのでしょうか。

```
User ID number:  99999,9999

Password: HEHEHEHE

That is correct.  Please store your User ID number and password in
separate and secure locations.  You are responsible for all usage
made under this newly created User ID number. (See section on
"Securing Your Password" in your booklet.)

NEVER give your password to ANYONE, verbally or through the Service.

As part of processing your subscription, CompuServe is creating a
new password to be effective on a future date.(Your User ID number
will remain the same and will not be mailed to you). The new
password and its effective date will be mailed to you at the address
you entered. Until you receive this second password and it is in
effect, you will be subject to CompuServe's account limitations for
new subscribers.

You may now log on the CompuServe Information Service and begin
using your introductory usage credit. At the next User ID number and
password prompts, enter the new permanent User ID number and
temporary password which you have just obtained. Note that your
password does not print out as you enter it - this is a security
precaution for your protection.

Basic Commands
--------------

The following commands will work at any ! prompt:

  T   returns you to the TOP screen of the CompuServe menu.

  M   returns you to the previous MENU page.

  H   (or ?) displays a HELP message.

 OFF  ends your CompuServe session and disconnects you from the
system.

If the prompt character is not an exclamation point, the above
commands may need to be preceded by a / such as /T.

The GO command
--------------

At any ! prompt, GO followed by a destination sends you directly to
the destination you specified. Valid destinations are typically found
in the upper right hand corner of each screen, but there are also
various additional "quick reference words" that can be used.

Some useful GO commands are:

GO BILLING
GO FEEDBACK
GO MAIL
GO ORDER
GO PHONES   (access numbers)
GO QUICK    (a list of quick reference words)
GO PROFILE  (user settings)

Control Characters
------------------

CompuServe uses certain control characters as commands.
```


▶この間デパートのX1でブラックオニキスをやっていた少年は，な，なんと，方眼用紙に一階ごとの地図を作って持っていた。 福島県・JIROとその子分A
【ツウだね，そりゃ (K子)】

筆者近況レポート

こういう原始的な部分がまだまだ多いために，結構肩が凝ります。最近以前にも増して，通信に関する問い合わせが多いようです。私のような初心者でも何かの役に立てば，と言う事で連載を続けさせて頂いておりますが，そのおかげで読者のある方からBBSホスト用プログラムを頂きました。大変に有難いことです。色々試用中なのですが，大変楽しみです。非常にシンプルな構成で，かつ機能は十分なものです。ハードディスクは使わず，電話も1回線のみ。“CompuServe（コンピュサーブ）”のように大きなサービスも良いですが，小さなネットワークも大いに楽しめますね。

私の周囲でも幾つものBBSホストが誕生しています。そうした小さなネットワークをつなぎ合わせてくれる，大きなネットワークがあれば素晴らしいのですけれど，なかなかそうも行かないようですね。

何となくパソコンメーカーやその関連企業の縄張り争い的な感じもしていますし，ホビイスト達の中にも古い体質から抜けられない人もいるようです。

LOG OFF

パソコンやパソコン通信は，やはり一つの道具ですから，普通の生活が先にある事を忘れ無いようにしなければ幾らでも溺れてしまいそうですね。人間の可能性の限界を，小さな設定にしたく無いので，もっと自由でありたいと考えています。

私も，「口だけだ」と言われないようにほんの少し努力しています。その努力とは，毎日美味しい物をたくさん食べて，またまた太ることです。えっ！ ここは「トンガ」じゃないですって！ ウソーッ。ちっとも知らなかった。

```
You normally send a control character to CompuServe by holding down a
key marked "CTRL" and simultaneously pressing another key. Some
keyboards do not have a key marked "CTRL" and if yours does not, you
should refer to the operating instructions supplied with your
computer to determine how to send a control character.

Some important control commands are:

CTRL/C
------
Interrupts (usually permanently) whatever is in process. You are then
usually given a list of actions to choose from.
Try a CTRL/C now if you wish.
^C
A CTRL/C interrupt has been detected.

CTRL/O
------
Discards output in progress. It may sometimes also suppress the next
prompt. If you do not get a prompt, press the carriage return key.

Would you like to try out CTRL/O?
(Yes or No): Y

Depress the "CTRL" key and the letter O key simultaneously to stop
displaying this message, and then press <CR>.

CTRL/S & CTRL/Q
---------------

These two control character commands are used alternatively to
temporarily stop and then restart output. CTRL/S stops output and
CTRL/Q starts it again at the point it was stopped.

These commands are most often used when output is being presented
continuously (scrolled) rather than a page at a time.

Try using CTRL/S and CTRL/Q as we send you the information that
follows this page.

The FIND command
----------------

At most ! prompts, you may enter FIND followed by a blank space and a
word. This will search through the CompuServe index of services for
the word you have specified and will display a menu of references.
For example:

  FIND IBM

would produce a menu of CompuServe services that are indexed under
the word IBM.

How to get HELP
---------------

Many products and services include online help and instructions.

Type HELP (or ?) at any ! prompt.

If your subscription package did not include a CompuServe Users
Guide, you should purchase one as soon as possible. Enter GO ORDER at
any ! prompt.

CompuServe Customer Service is also available to answer questions.
```


▶ただ今，ハイドライドIIで，地下帝国に進出，侵入，侵略……しております。しかし，中の怪物はメチャ強い！難しいョ――。P・S．ペンネームの所に本名を書く私はアホであろうか？
愛知県・溝口信太郎

【アホどころか，本名の場合も絶対に記入してほしい！（と声を大にするK子）】

Let's Communicate

＝あなたのマイコンルームが通信基地に＝

パソコン通信の薦め

ＢＢＳ制御局の上り電文の編集系

技術士（電気） 若鳥陸夫（日本マイコンクラブ監事）

1. はじめに

本誌２月号で情報交換用漢字符号系を支援したＢＢＳ制御局の概要とそのプログラム・コード例を紹介した〔文献1〕。本号では，そのＢＢＳ制御プログラムのうち，上り電文の編集系を解説する。

ここで上り電文とは，端末側から送信されＢＢＳ制御局方向へのデータを指す。その原データは端末側の鍵盤から直接入力されるもの，ファイルに格納されたもの，あるいはメモリに蓄えられたものでもよい。そのデータが端末側で内部符号系から情報交換用漢字符号系に変換され，通信回線経由で送信されると仮定する。情報交換用漢字符号系では，漢字は英数字あるいは，特殊図形文字の二つの図形文字の組み合せて送られる。その符号列を受信するとき，1バイト目か２バイト目かの区別を行い，漢字符号２バイトに組み立てる。もし，受信符号列のなかに，ESC＄Ｂか ESC SI＄Ｂがあれば，ＪＩＳ情報交換用漢字符号系が指定され，ESC（Ｊまたは ESC SI（Ｊが受信されれば，1バイトのＪＩＳＣ6220情報交換用符号系のうち，英数特殊図形文字が指定されたとみなす。

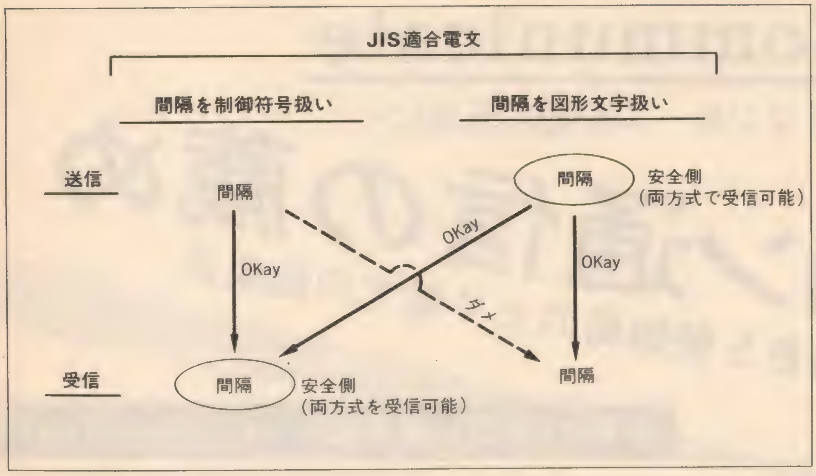
2. 制御符号の扱い

ＪＩＳ情報交換用符号系を取り扱う際に，制御文字と図形文図とは，明確に区別する。符号０／０から1／15は制御符号でシフト状態にも，漢字状態か否かにも影響されないと考える。一方，間隔（ＳＰ）とまっ消（ＤＥＬ）は，制御文字とも図形文字とも考えるというのがＪＩＳ符号系の基本になっており，受信の際には安全側をとって，「間隔（ＳＰ）やまっ消（ＤＥＬ）が制御文字でも図形文字としても受信できる」ようにする必要がある。この扱いの違いは，片仮名あるいは漢字受信時の２行目行頭に現われる。

たとえば，漢字を受信中に1バイトのＣＲ（０／13）やＬＦ（０／10）が出現したとしよう。もし，受信側プログラムが疑いのあるとき安全側に処理するように仕掛けてあれば，片仮名シフトや漢字状態を保持したまま，復改が行われ，２行目が片仮名や漢字で続いて再生される。しかし，もし，ＣＲやＬＦを制御符号扱いにしていないと，一旦漢字状態やシフト状態から脱出してしまったりする受信プログラムになり，２行目以降は片仮名にも漢字にも再現されず，1バイトの符号に相当する英数字列が表現される。間隔（ＳＰ）を制御符号として受信できない狭い仕様のプログラムは時々見受けられる。この種の狭い受信仕様（ＪＩＳ に比べて）のプログラムでは，間隔（ＳＰ）を漢字と漢字の間に挿入したＪＩＳ適合電文を，誤って再生する。すなわち，1バイトの間隔（２／０）を漢字の第1バイトとして表現しようとしたり，漢字から脱出したと見なしたりする（**第1図**）。

ＪＩＳ符号系に「○○**または**××」というように論理和で記述してある仕様は，受信電文としてはどちらも存在すると考えねばならない。上述の例では，間隔を図形文字としてだけプログラムすると，制御符号扱いしたＪＩＳ適合電文を正しく再生できない。間隔を制御符号として受信処理するようにしておくと，どちらの形式のＪＩＳ適合電文でも正しく受信できる。何となれば，間隔を図形文字扱いにした電文では，余分にシフ

▶私はヘヴィメタルが好きだ。数少ない，デビュー当時からのラウドネスの信者である。そして数少ないFM-77の愛好者である。（ちなみに今のマシンはAV-2）ハードロック，ヘヴィメタルファンの人達よ，迫害に負けずにがんばろうではないか。　香川県・ESP RANDOMSTAR
【エアロスミス復活がうれしい私♡　（K子）】



第1図　間隔（SP）の安全な扱い

トアウトや漢字指定が送られてくるだけだから，重複したシフトや指定を無視すればよいからである。

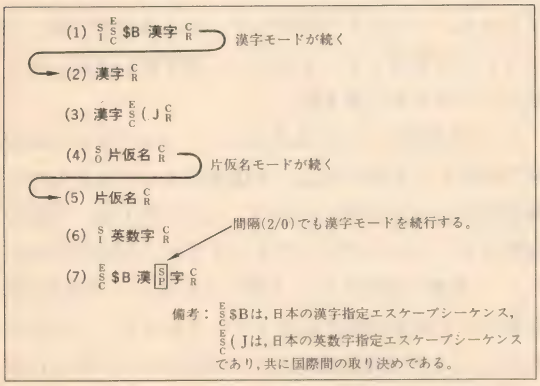
一方，送信の際にもし相手端末側プログラムを特定できない場合には，間隔・まっ消・改行・複帰を送る前に英数字モードにしておけば，JIS不適合のハードも救済される。

この方式での電文長が多少冗長になるが，ダミーの漢字指定及び解除を送信すると良い。

すなわち，受信は広く，送信は狭くして，安全な情報交換を心掛ける。

第2図に，これらのことを簡単に試す電文例を示す。もし，安全な受信プログラムでないと，2行目や5行目あるいは7行目の電文が化ける筈である。

第2図の試験電文を正しく再生しない端末プログラムも残念ながら市販されている。しかし，その不完全な端末プログラムによっても，送信側電文の方が狭くなっていれば気付かずにうまく使えることもある。**第2図**の電文例は，仕様の予備を突く「イジワル電文」でもある。



第2図　受信ルーチンの安全性を試すJIS適合電文例

3. 符号変換

通信回線から受信する情報交換用符号系は，受信直後に内部符号系（ここではCP／Mシフトジス78〔文献6〕)に変換する。その変換アルゴリズムは，2段階テーブルルックアップ法〔文献4，5〕を使う。この手法は，漢字符号の第1バイトと第2バイト別に予め計算された符号表変換表を参照して，より短い時間で情報交換用漢字符号系と内部符号系とを変換することができる。情報交換用漢字符号系を内部符号系（CP／Mシフトジス78)に変換する規則は次の通りである。

(1)第1バイトiが21hから4Fhならば，

内部符号の第1バイト＝i＋(i　AND　1h）＊0.5＋70h

ここで（i　AND　1h）は，iが奇数なら－1することを表わす。

(2)第2バイトjが21hから7Ehならば，

第1バイト奇数の場合の第2バイト＝j＋20h＋(j＜60h）

ここで（j＜60h）はjが60より小なら－1することを表わす。

第1バイト偶数の場合の第2バイト＝j＋7Eh

すなわち，変換表は3種類になる。このうち，第2バイト用の変換表は，第1バイトが奇数か偶数かにより選択する（**第3図**)。

奇数か偶数の判定は，剰余を求める組込関数modを使ってもよし，最下位ビットが1なら奇数と判定してもよい。筆者は後者の判定方法によった。

言語処理系にもよるが，この変換を計算だけで求める方法では，1漢字あたり25ミリ秒かかったものが，同一処理系で2段階テーブルルックアップ法による変換では，それが16ミリ秒と約40％の速度向上となった。

読者も承知されているように，300BPSの通信では，1バイトあたり33ミリ秒で送られてくるから，これを実時間で内部符号系に変換するには，この変換速度が33ミリ秒に比べて小さくなければならない。変換時間が16ミリ秒に短絡される効果は大きい。

見本コード部（**第4図**）の7130行－7190行に変換表

▶新入社員はつらい。ゲームも満足にできない。でもMSX版「デークリ」楽しみにしてまっせ。
愛知県・ホープ

第1バイト

情報交換用符号 →	21h	22h	---	25h	26h	---	4Ah	4Bh	4Ch	4Dh	4Eh	4Fh
内部符号 ←	81h	81h		83h	83h		95h	96h	96h	97h	97h	98h

第2バイト

情報交換用符号 →	21h	22h	---	5Fh	60h	---	79h	7Ah	7Bh	7Ch	7Dh	7Eh
内部符号(奇数) ←	40h	41h		7Eh	80h		99h	9Ah	9Bh	9Ch	9Dh	9Eh
内部符号(偶数) ←	9Fh	A0h		DDh	DEh		F7h	F8h	F9h	FAh	FBh	FCh

第3図　情報交換用漢字符号系から内部符号系変換表

```
7060 ----- 符号変換表生成 [内部符号系 (CP/M86シフトジス) 対JIS] ---

7130 FOR I=&H21 TO &H4F
7140   SHIGH(I)=(I+(I AND &H1))*.5 + &H70
7150 NEXT I
7160 FOR I=&H21 TO &H7E
7170   SLOWODD(I)=I+&H20+(I < &H60)
7180   SLOWEVEN(I)=I+&H7E
7190 NEXT
7200 RETURN

7260 '--- 内部符号系変換 (jis1, jis2:jiscode; var sf1, sf2:shiftjis) ------
7270 IF JIS1=&H21 AND JIS2=&H21 THEN SF1=32: SF2=32: RETURN  ←── MSシフトジスの場合削除
7280 SF1=SHIGH(JIS1)
7290 IF (JIS1 AND &H1)=1 THEN SF2=SLOWODD(JIS2) ELSE SF2=SLOWEVEN(JIS2)
7300 RETURN
```

情報交換用漢字符号系→CP/Mシフトジス78

第4図　二段階テーブルルックアップ法

生成部を，7260行－7290行にその呼び出し部を示す。もし，内部符号系がMSシフトジス78・MSシフトジス83・コンカレントCP／Mシフトジス83ならば，漢字間隔は，2020hではなく，8140hなので，7270行を削除するとよい。また，Revisedシフトジス・Modifiedシフトジス・シフトジス汎用漢字コードをお使いの方は，変換表生成規則も，それに合わせ変更願いたい。

4.　編集部

ＢＢＳ制御局の編集部は，概ね次の機能を持つ。

①制御符号の扱い

②漢字符号変換

③エコーバック

④電文の蓄積

次にこれらの機能を順に述べる。

(1)　制御符号の扱い

制御符号を受信すると次の動作を行う。

ＣＲ：一行の終りと解釈し，エコーバックとして，ＣＲ／ＬＦを送信する。

ＳＯ：片仮名モードにシフトする

ＳＩ：英数モードにシフトする

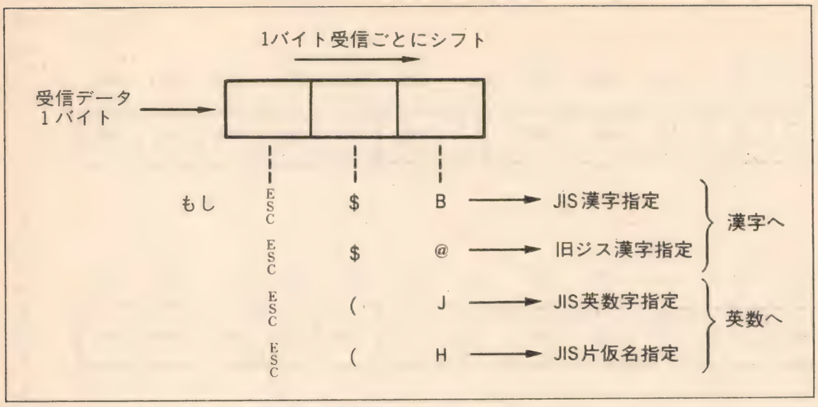
ＥＳＣ：エスケープシーケンスの監視

ただし，ここではエスケープシーケンス監視は３バイトのシフトレジスタをプログラムして，その３バイトを見ることによっている（第５図）。

ＢＳ又はＤＥＬ：１バイト後退し，メモリ内容も１バイト消去。

ＳＰ：１バイト間隔とする。

▶へ～多部田さんはムキムキが嫌いなのか。ムキムキ嫌いって女の子に多いんだよね。やっぱりＫ子さんもムキムキの人っていや？
大阪府・一つのメルヘン
【あまり好きでないな，やっぱり　(K子)】



第5図　シフトレジスタによるエスケープ監視

その他の制御符号：読み捨てる。

(2)　漢字符号変換

漢字指定エスケープシーケンスが受信されてから，英数指定エスケープシーケンスまでの間で，制御符号（SP・DEL・CR・LF・SO・SI・DC1・DC3・ESC）でなければ，その第1バイトと第2バイトを識別し，それぞれ蓄えて二段階テーブルルックアップ法で内部符号系に変換する。ここでの注意点は漢字間に上述の制御符号が受信されると，その直後を第1バイトとみなすことである。

(3)　エコーバック

このBBS制御局は，端末からの受信電文を正常に受け取ると，確認のために端末側に再送信（エコーバック）させている（Gosub 530）。

しかし，制御符号CRを受信すると，LFを付加して送信し直し，端末側を復改させると共に制御局も復改動作を行う。また，CR受信により一行の電文を受信したとして編集系から脱出する。

一方，BS受信の際のエコーバックはBS＋SP＋BSの列を送信し，端末側のCRT上の最後の文字を消去する。

このBSの特殊エコーバックは，カーソルの消えたままの端末側パソコンがあることへの救済処置である。

(4)　電文の蓄積

受信符号列から制御符号処理した結果の内部符号系のデータを文字列として蓄積し，CRを受信するか255符号以上になると，他領域へ移動する。その移動先は，この編集系を駆動した応用に依存する。たとえば，電子掲示板なら，メモリディスクとディスクへ記録するだろうし，電子郵便箱ならば，仮記録域に当該メッセージを蓄積し，正常終話ならディスクへ移動する。

編集系のコード見本を第6図に示す。

7単位片仮名符号の再生も，1350行で128を加えて行っている。

まとめ

情報交換用漢字符号系による不特定多数の呼者を対象としたBBS制御局の編集機構を中心に解説した。

ここで述べた手法は，単にBBS制御局のみならず，パソコン通信の端末プログラムの被呼側にも共通な要素である。もし，発呼側端末に応用するのであれば，エコーバックを省略しておいた方が良いだろう。

情報交換用漢字符号系を受信し漢字文として再生するには，本稿のコード例のように，比較的短いプログラムで実現できる。貴方のパソコンが不幸にして，JIS情報交換用漢字符号系（JISC6226－83）を支援していないなら，本稿の考え方を移植され，私達と日本語で交信しよう。なお，筆者開設のThe Personal BBSは，044－988－9128（24時間運転），300BPS，全二重，調歩同期，7ビット＋偶数パリティ，シフト制御オン，フロー制御オン，情報交換用漢字符号局である。試験相手にでも使われたい。

参考文献

(1)若鳥；〝パソコン通信の鷹め－情報交換用漢字符号系を支援したBBSホスト局プログラム〟，月刊「マイコン」，Vol.10，No.2，PP327－PP339，電波新聞社，1986

(2)若鳥；〝パソコン通信の鷹め－メモリディスク実装とハッシュ探索法〟，月刊「マイコン」，Vol. 10，No.3，PP328－PP333，電波新聞社，1986

(3)若鳥；〝パソコン通信の鷹め－BBS制御局の自動着呼処理プログラム，月刊（マイコン」，Vol. 10，No. 4，電波新聞社，1986

(4)若鳥；〝情報交換用漢字符号系〟，Information，Vol. 5，No.2，PP65－PP72，インフォメーションサイエンス，1986

(5)若鳥；〝事実と規則による情報交換用符号系への変換〟，マイクロコンピュータ研究会資料37－2，情報処理学会，1985

▶岡山県支部長，河田博さっそく，かくれキャラ？の発表をします。用意するもの…SEGAmkIIIとその機種のソフト〝テディボーイブルース〟です。どうやってかくれキャラを出すかというとまず敵がくるまでまつ。そして敵と自分が重ったらポーズボタンを押す!!するとなんと…でてきます。よく見ると1つのキャラが左右対称になっている。
岡山県・河田　博

```
640 REM ----- 文字受信 (TEST, var RD$, RL)  [depth 2, 3, 4]-------
650 COLOR 7, 1: RD$=""
660 IF TEST=1 THEN 700
670    GOSUB 750: IF ELPS$ < TIME$ THEN GOSUB 5420
680    IF RL <> 0 AND ERR <> 51 THEN RD$=INPUT$(1, %1)
690 GOTO 730                                                   RD$←受信データ
700 RD$=INKEY$: IF ELPS$ < TIME$ THEN GOSUB 5420           ┐
710 IF RD$="" THEN 730.                                     ├ 試験モードなら鍵盤から入力
720 IF RD$=BS$ OR RD$=DEL$ THEN PRINT BS$+SP$+BS$;          ┘
730 COLOR 0, 7
740 RETURN
750 LN%=0:OFS%=0:FUNC%=10:PARM%=0:RL=0:CALL &H100, LN%, RL, FUNC%, PARM%:'[depth 3] ←受信バッファ残調査
760 RETURN                                                                           (UP10E50特殊コード)


1140  --- バックスペース操作 ---
1150   SD$=RD$:GOSUB 530: SD$=SP$:GOSUB 530: SD$=RD$: GOSUB 530     備考：530行は1バイト送信ルーチンの頭部
1160   IF TEST<>1 THEN PRINT BS$;SP$;BS$;
1170 RETURN
1180 REM --- 行編集副譜 (CD$;var Rd$, L, SF, RK, D$, SD$, ES$, A$) [depth 2]
1190 A$=""
1200 GOSUB 640
1210   IF RD$=CR$ THEN GOSUB 1420: PRINT: RETURN
1220   IF RD$=SO$ THEN SF=1: SD$=SO$: GOSUB 530: GOTO 1200
1230   IF RD$=SI$ THEN SF=0: SD$=SI$: GOSUB 530: GOTO 1200
1240   IF RD$="" THEN 1200 ELSE L=LEN(A$): D$=RD$
1250   IF L < 1 AND (RD$=BS$ OR RD$=DEL$) THEN 1200
1260   IF (RD$=BS$ OR RD$=DEL$) THEN A$=LEFT$(A$, L-1):GOSUB 1140: GOTO 1200
1270   ES1$=ES2$: ES2$=ES3$: ES3$=RD$: ESX$=ES2$+ES3$: ES$=ES1$+ESX$ ←シフトレジスタ
1280   IF RD$=ESC$ THEN SD$=RD$: GOSUB 530: GOTO 1200
1290   IF RD$<SP$ THEN 1200
1300   IF ESX$=PESC1$ OR ESX$=PESC2$ THEN SD$=RD$: GOSUB 530: GOTO 1200
1310   IF ES$=JKI$ OR ES$=OKI$ THEN RKANJI=1: RK=1: SD$=RD$:GOSUB 530:GOTO 1200   漢字指定
1320   IF ES$=JKO$ OR ES$=OKO$ THEN RKANJI=0: RK=0: SD$=RD$:GOSUB 530:GOTO 1200   英数指定
1330   IF RK=1 AND RD$<"P" THEN JIS1=ASC(RD$): RK=2: SD$=RD$:GOSUB 530: GOTO 120
0
1340   IF RK=2 AND RD$>=SP$ AND RD$<DEL$ THEN JIS2=ASC(RD$): GOSUB 7260: D$=CHR$
(SF1)+CHR$(SF2): RK=1: PRINT D$;: GOTO 1370                                  漢字処理
1350   'IF SF=1 AND RD$>=SP$ THEN D$=CHR$(ASC(RD$)+128)       ←片仮名再生
1360   GOSUB 1400
1362   IF L>=255 THEN RETURN
1370   A$=A$+D$: SD$=RD$: GOSUB 530: IF CD$="GIVE" THEN 1200   ←蓄積およびエコーバック
1390 GOTO 1200
1400 COLOR 7, 1: PRINT D$;: COLOR 0, 7: RETURN:'[depth 3]      ←英数モードは
1410 RETURN                                                      前景＝白色, 背景＝青色)
1420 SD$=LF$: GOSUB 530: SD$=CR$: GOSUB 530: RETURN
```
（1210〜1420：行編集）

第６図　受信電文の編集部

(6)Digital　Research Inc, マイクロソフトウェア・アソシエイツ；〝標準漢字ＣＰ／Ｍ８６　Version　１．１，７／１４／８２

マイコンBASIC講座④ データファイル活用編

●B5判 252頁 定価1,400円 〒250円

「データ・ファイル」の処理テクニックに特に重点をおき、実務に欠かせないフロッピーディスク装置を使用する上での、データ入・出力、並べかえ、検索、ファイル管理等のプログラミングノウハウを詳しく紹介しました。

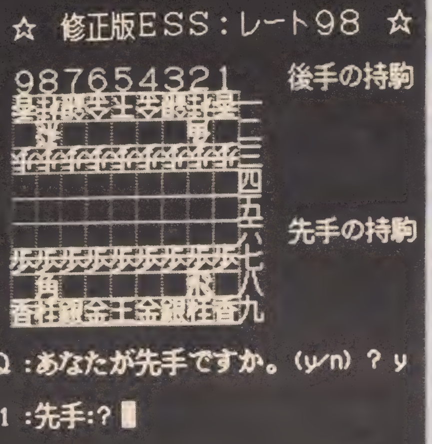
電波新聞社出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田１－11－15　TEL 03(445)6111(大代)

▶ミニ・ネットワーク「I-NET」を開設しています。ぜひ一度アクセスしてみて下さい。通信プロトコルは，全二重300bps，８ビット・パリティなし，ストップビット／ビット，Ｘコントロールあり，Ｓパラメータなし，漢字はシフトJISです。運用時間PM6:00～PM11:00，電話番号(0563)57－0138です。
愛知県・神谷美智子

マイコン将棋リーグへの招待⑯

レート98/ESS修正版

PART2 ——— 笠本正典



その晩試してみた棋太平は，独断だが，アマ30級の手と，4—5級の手と，突発的に有段者の手が入り交じっていた。（湯川恵子著「棋太平くん」：将棋ジャーナル86年3月号より）

これは，学習機能があるという「棋太平」に種々の人の教えが加わりウンヌン，そのあたりの「もののあはれさ」を題材として書かれた文章からの抜粋です。コンピュータ将棋ソフトの性格について私もそのように感じたので紹介してみました。さて今月は予告通り「定跡」を採り上げるわけですが，この学習機能の功罪についても述べてみようと思います。

コンピュータ，定跡知りの常識なし

初期の将棋プログラムと対局した経験のある人は「コンピュータは常識に外れたおかしな手を指すもんだな」という感想を持たれたことでしょう。ここでいう常識とは基本技と言い替えても良く，例えばAという部分局面では銀を引いて使った方が良いとか，Bという局面では飛車を浮いて横に使った方が良いとか，こういう知識の集まりに相当します。では，人間側が常識外れと感じる最大の理由はどこにあるのでしょうか？　私は，コンピュータの思考ルーチンと人間との間に「棋は対話」の言葉で表現されるようなコミュニケーションが成立していないからだと思います。

一方，この意志疎通の基盤，定跡以前の常識ともいえる基本技は，人間にとってあまりに常識過ぎる故に，逆に意識されない傾向にあります。しかも自然に身につけるものらしく，私自身振り返っても，いかにしてこれらを覚えたか，記憶に残っていません。

次に実戦で基本技をどう活かしているか？　私自身でアルゴリズムを意識しながら将棋を指してみての感想ですが，10中8・9は，局面の部分的な形を利用し，上記したような基本技の中からパターン照合的な手法で手を選択して，指手としていました。

こういった基本技について，私の将棋プログラムでは，昨年まで駒の効きの方向に注目して知識をまとめていました。具体的には，右に効く駒はウンヌン，上に効く駒はウンヌンというふうにです。このようにするメリットは，駒の効き方向のデータと盤の大きさを変えれば日本将棋だけでなく他国の将棋も指せるところにあります。しかし，これはあまりに問題を一般化し過ぎていたと気付き，昨年秋からは駒の種類に注目して知識をまとめるようにしました。理論化という，問題を一般化するようなことばかりやっていましたので，このような趣味に対してもつい条件反射的に対応してしまったのが間違いでした。

駒の種類に注目すると確かにプログラムが分かりやすくなり，見通しも良くなりました。ただ，この部分はかなりのメモリサイズとなるので，RAMの容量等によって取捨選択する必要がでてきます。なお「修正版」では，駒がぶつかった時，寄せや詰めの時に，常識をおおいに活かしてやろうと目論んでいます（メモリサイズの制限もあり，思ったようにいかないかもしれませんが)。常識はここでひとまず置いといて，次は定跡です。

$定跡／To 居 or not to 居ーthat is the question.（振speare）

森田氏が書かれたように，理想を言うなら定跡なんか知らなくても将棋を指せるようにすべきでしょうが，メモリも制約があることだし，序盤からボロを出さないためにもある程度定跡を用意しておいた方が賢明だと思います。

そこで，定跡は居飛車・振飛車どっちが良いか？　実際，どちらもアルゴリズム的に一長一短があるようで，まずはそれらをまとめてみました。

◉居飛車

攻撃の主導権を握れるのが長所。すなわち，弱い者同志の将棋では攻めている方が圧倒的に有利であるから。し

▶4月号P・397の土井貴司殿へ。よく言ってくれた！オレが言いたかったことをスパーンと言ってくれてオレはすっきりしたぜ。この場を借りて礼を言うぜ!!　兵庫県・K・G・H・R・F・C

かし場合によっては戦いながら駒組みをしていく必要が生じ，これを人工知能的にコンピュータで実現させるのはなかなかやっかいである。

◉振飛車

序盤の駒組が楽で玉を固めやすいが，相手から押さえこまれると，なかなかさばくことができない。「さばく」という感覚は駒得のように簡単にはアルゴリズム化しにくい。

私自身，90%以上居飛車で戦う関係で居飛車の序盤の方が楽なのですが，居飛車で定跡通り進むには相手の協力が必要だし，定跡の使いやすさという点から，修正版ESSでは，本家同様の振飛車を採用することにしました。

次に，飛車を振る場合最も困るのが後手を持った時に生じる相手からの3手目の角交換です。この対策をどう立てるか？

父よ，汝の教えは偉大なり

3手目の角交換を避けるにはやはり角道をあけないで戦うしかありません。そこで浮上するのが，表向きはヘボしかやらないと言われているが，なめてかかると痛い目に合う原始中飛車です。この作戦がどのくらい通じるのか，森田将棋を相手に戦ってみました（棋譜1）。実を言うとこの戦法，かつて私が，この原始中飛車を得意とした父と戦い，痛い目にあったといういわくつきの作戦でもあります（かなり親孝行をしました）。父の教え？　の通り戦ったこの棋譜をみると分かりますが，森田将棋はゆっくりしているし玉を囲わないので，振飛車側からの仕掛けが分かりやすく戦場が相手玉の近くとなる原始中飛車はかなり有力な作戦のようです。

ちなみに（棋譜2）は私が先手を持って原始中飛車の変化技を用い，自己最短手数33手で森田将棋を倒したものです。両銀を直に上がるのを見て，その欠陥を突いたものですが，思いがけずうまくいきました。

それでは，この原始中飛車のアルゴリズムを文章で書いてみることにしましょう。なおこれは実際には後手番での作戦ですが，盤をひっくりかえして先手番として記述しています。

（イ）角道をあける
　　相手が角道を閉じているなら▼7六歩（7七）

（ロ）角交換を防ぐ
　　角が見合っているなら　▼6六歩（6七）

（ハ）（▼7六歩）なら通常の振飛車の処理に飛ぶ

（ニ）飛先の防ぎ
　　（▽8五歩）なら▼7八金（6九）　▼2三歩打

（ホ）飛車を振る
　　▼5八飛（2八）

（ヘ）飛先を突く
　　▼5六歩（5七）

（ト）金銀の移動
　　▼7八金(6九)：▼3八金(4九)
　　▼6八銀(7九)：▼4八銀(3九)

（チ）中央作戦1：▼5六歩型
　　▼5五歩(5六)：▼5七銀(6八)
　　▼4六銀(5七)：▼5九飛(5八)

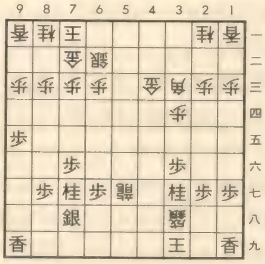
（リ）中央作戦2：▼5五歩型
　　▼5六飛(5九／5八)：▼5七銀(6八)：▼4六銀(5七)　NOT（▽5九／4九玉）なら▼7六歩(7七)：▼7七角(8八)

（ヌ）玉の移動
　　▼4九玉(5九)：▼3九玉(4九)
　　▼2八玉(3九)

定跡といえば木構造と言われていますが，人間は必ずしも木構造として理解しているのではなく，上記のような形で理解しているとみなした方がより近いでしょう。

これをプログラム化したものがプログラム「MAIN 1」の序盤定跡の12400-14130です。

プログラムについては後述しますが，締め切りすれすれまで虫取りをし，その時点で最善のものを紹介しようと思っていますので，仕様など変化しているかもしれません。

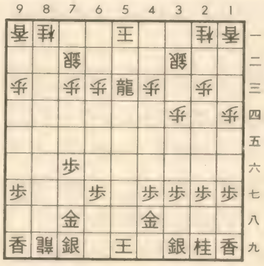


先手　コンピュータ L3
後手　M.kasamoto

[1] 76歩(77)　[2] 52飛(82)
[3] 68金(69)　[4] 54歩(53)
[5] 48金(49)　[6] 42銀(31)
[7] 96歩(97)　[8] 53銀(42)
[9] 78銀(79)　[10] 72金(61)
[11] 16歩(17)　[12] 62銀(71)
[13] 95歩(96)　[14] 61王(51)
[15] 38銀(39)　[16] 51飛(52)
[17] 46歩(47)　[18] 71王(61)
[19] 47銀(38)　[20] 82王(71)
[21] 56銀(47)　[22] 32金(41)
[23] 66角(88)　[24] 44銀(53)
[25] 45歩(46)　[26] 55銀(44)
[27] 55銀(56)　[28] 55歩(54)
[29] 77桂(89)　[30] 34歩(33)
[31] 36歩(37)　[32] 33角(22)
[33] 37桂(29)　[34] 39銀打
[35] 38飛(28)　[36] 48銀(39)成
[37] 48飛(38)　[38] 56歩(55)
[39] 44歩(45)　[40] 57歩(56)成
[41] 57金(68)　[42] 56歩打
[43] 47金(57)　[44] 57金打
[45] 43歩(44)成　[46] 43金(32)
[47] 57金(47)　[48] 57歩(56)成
[49] 71銀打　[50] 71王(82)
[51] 57角(66)　[52] 57飛(51)成
[53] 58金打　[54] 68金打
[55] 49王(59)　[56] 58金(68)
[57] 58飛(48)　[58] 47銀打
[59] 82金打　[60] 82王(71)
[61] 71銀打　[62] 71王(82)
[63] 39王(49)　[64] 38金打
[65] 38飛(58)　[66] 38銀(47)成

まで 66手にて M.kasamoto の勝ち

第1図　原始中飛車対戦図(棋譜1)(終了図)



先手　M.Kasamoto
後手　コンピュータ L3

[1] 76歩(77)　[2] 84歩(83)
[3] 56歩(57)　[4] 62金(61)
[5] 55歩(56)　[6] 14歩(13)
[7] 58飛(28)　[8] 34歩(33)
[9] 77角(88)　[10] 32銀(31)
[11] 78金(69)　[12] 72銀(71)
[13] 48王(59)　[14] 85歩(84)
[15] 54歩(55)　[16] 77角(22)成
[17] 77桂(89)　[18] 54歩(53)
[19] 54飛(58)　[20] 53歩打
[21] 59飛(54)　[22] 86歩(85)
[23] 86歩(87)　[24] 86飛(82)
[25] 75角打　[26] 89飛(86)成
[27] 65桂(77)　[28] 42金(41)
[29] 53桂(65)成　[30] 53金(42)
[31] 53角(75)成　[32] 53金(62)
[33] 53飛(59)成

まで 33手にて M.Kasamoto の勝ち

第2図　原始中飛車の最短手数33手(棋譜2)(終了図)

▶ぐっどもおにんぐえぶりばでい。えむぜっとせんごひゃくのぷろぐらむよろしく♡
北海道・MZ-1500はいい！
【今月号にのってるもんね！　ヨロシク　（K子）】

中飛車は居飛車の感覚？

振飛車の基本戦略は「相手の攻めてきた所に飛車を回してさばく」となるのでしょうが，７八金型の中飛車となると戦略的に違っているようで，居飛車の感覚でも，ある程度は通用しそうです。

その中飛車のアルゴリズムを文章化してみましょう。なお相手が相振飛車に出た場合にも対応できるようにします。

これについてはプログラムを解読してください。

プログラム

話はチト古いのですが，科学の粋を集めたチャレンジャーが爆発するように，フェールセーフの思想で裏付けられた航空機でも落ちるように，注意深く作ったつもりのプログラムにもバグはあるものです。先月，紹介したプログラムに修正部分が出てきました。さらに，後々のことを考えて，プログラムを分割してCHAINで結んでいくようにしました。そのため，先月紹介したプログラムに手を加える必要が出てきました。

修正は次の手順でおこないます。

❶．先月のプログラムをロードし，「＊プログラムの修正」の部分のリストを入力します。そして，save "MSSX"（**リスト１**）と仮保存します。

❷．次に，プログラムを分割して，最初の部分を "INIT"（**リスト２**）とするのですが，それには「＊プログラムの分割」の部分のリストを入力し，処理(delete／save)を実行する。

❸．最後は，定跡を含む"MAIN 1"（**リスト３**）の作成で，「＊プログラムの作成」の部分に書いてあるよう，load"MSSX" から順に実行してゆく。

プログラムは，アルゴリズムを文章で書く変わりのものとみなしています。したがって，汎用性など全く意識していません。実際にはそういう余裕も無いのです。

指手の入力は，名譜戦仕様ですが，ただアルファベット小文字となっています。大文字にするのは簡単ですので，最後までには両方に対応できるようにします。

CHAIN文を使って気がついたのですが，マニュアルはかなりいいかげんです。言葉の解釈の違いが原因かもしれませんが，使用の時には気をつけて下さい。注意する点など列挙しておきます。

●ALLオプションで配列の要素の内容は引き渡されない。ただし配列の宣言は引き継がれる。配列要素を渡したいなら，COMMON文で処理する。

●CHAINされたプログラムの開始行番号指定は省略できない。

●DEFINTで宣言された変数はマニュアルにも書かれているように，MERGEオプション無しでは，宣言無効の状態のままとなり，値が変化する。これを避けるには，CHAINされるプログラム中で，DEFINTと再宣言してやれば良い。

●MERGEオプションではプログラムの結合に時間がかかるので，速さが重要なら，これは避けるべき。

●サブルーチン中でCHAINする時は戻りに注意する必要がある／MSSでは，これに対処するためGOSUBを避けてGOTOにした。このため，前回のプログラムを一部修正した。

「MAIN 2」のプログラムは次回紹介しますが，駒損を防いだり，駒得をしたりの「１手の読み」の部分です。定跡をトレースする途中でも，タダの駒があれば食い付くプログラムを用意しなくてはいけなせん。

一応この「MAIN 2」は完成はしてはいますが，高速のままピンなどにも対処させていますので，プログラムはかなり長く複雑になっています。虫が，平均30分に一箇所みつかるのが今の状態ですので，今回の紹介は見送りました。

「MAIN 3」には，序盤→中盤の仕掛けと，中盤の手作りの部分を用意するつもりです。ここでは，先読み探索も採り上げたいと思っています。将棋プログラムで最も難しい部分ではないでしょうか。これは，まだ具体的な案すらできていません。

「MAIN 0」では，詰め／王手解除／必死などを処理させるつもりです。この方は，案がかなり煮つまっています。

あと欲しいのは，局面を自由設定できるプログラムです。今のままでは，目的の局面を作るのに最初の局面から変化させるしかなく，中終盤の指手決定のルーチンのチェックに手間がかかります。

学習機能で強くなる？

学習機能といっても「棋太平」の採っている手法は，意味も知らずにマネをするという段階だと思われます。つまり，九官鳥でも人間のしゃべる言葉をマネできるのと同じで，訓練によって，朝は「おはよう」夜は「こんばんわ」と発声させるようなものです。

学習機能を付けて自己対局によって強くしたり，または強い人と指してもらって強くしたりなど，さもできそうに思えます。しかしこれらはそう簡単に実現できるものではないのです。

まず，自己対局についてですが，この手段を用いた場合，強さはその近傍の極大的なものに到達するかループを描くかのいずれかになり，良質のプログラムになればなるほど質的変化を起こして別の山に進むことは期待できにくくなるでしょう。コンピュータより知能的にはるかに優れた普通の人間，将棋の強さ５級ぐらいの人間が自分で先手後手と両方持って将棋を指し続けて果たして初段に到達できるでしょうか？　質的変化を伴う必要のある課題に対して，人間にできないことを機械に期待してはいけません。機械は等質のことを人間より速く実行できるにすぎないからです。それではなでコンピュータチェスやコンピュータオセロは強いか，これは全探索を力まかせに実行できることと，発見的な知識を外部から人間が与えているからです。これらは決して機械自ら発見したわけではないのです。複雑なゲームになればなるほど人間と機械の質的な差がでてくるはずです。

次は強い人と指してもらって本当に強くなるか？　ですが，強くなるのがコンピュータであっても人間であって

▶9801VM2を買い，まったくプログラムを作れませんじゃ，しゃれにもならないのでゲームのプログラムを作っているところです。P・S. サンプラザ中野さんは，テレビでは，しゃべるのがへただけれども，オールナイト日本では，とてもスムーズにしゃべってるョ！　東京都・UINaL
【サンちゃんのサングラスが欲しい！（K子）】

●リスト1　4月号リスト修正プログラム“MSSX”

＊ プログラムの修正

```
4970     SQ=T0(PQ,JT)AND 127:O2(SQ)=1
5050     SQ=T1(PQ-34,JT)AND 127:O2(SQ)=1
5790 QP=OL(PQ-34,SS)AND 63:QT=DT(QP)-32:OT=1:AL=1
5822      AQ=A(SQ):A2=-(AQ>15):OZ=1
5824      IF AQ=0 THEN 5830
5826      IF A1=0 THEN GOSUB 7400 ELSE GOSUB 7600
6810 QP=OL(PQ-34,SS)AND 63:QT=DT(QP)-32:OT=1:AL=1
6842      AQ=A(SQ):A2=-(AQ>15):OZ=1
6844      IF AQ=0 THEN 6850
6846      IF A1=0 THEN GOSUB 7400 ELSE GOSUB 7600
7390 GOSUB 7750:IF OT=2 THEN RETURN
7590 GOSUB 7750:IF OT=2 THEN RETURN
8780     SQ=S(PQ AND 63):AQ=A(SQ)AND 15:UP=0
8870 UU=UU+V(AQ):UP=0:PQ=B(S,A2,N2)AND 63:N2=N2+1:SQ=S(PQ):AQ=A(SQ)AND 15
8960 UU=UU-V(AQ):UP=0:PQ=B(S,A1,N1)AND 63:N1=N1+1:SQ=S(PQ):AQ=A(SQ)AND 15

  save "MSSX"   を実行
```

●リスト2　4月号リスト修正プログラム“INIT”

＊ プログラムの分割：INIT

```
2570 NM=0:OE=0
2580 COMMON GS$(),A(),P(),S(),DT(),DP(),DC(),M(),OD(),DV(),V(),U(),OL(),O1(),O2(
),T0(),T1(),B()
2590 CHAIN "MAIN1",1000,ALL '定跡

 delete 3800-5850
 delete 6000-7160
 20000 end
 delete 8420-20000
 save "INIT"  を実行
```

●リスト3　4月号リスト修正プログラム“MAIN 1”

＊ プログラムの作成：MAIN1

```
 load "MSSX"  を実行

delete 1000-3710

1000 'MAIN1
1010 '
1020 ' 定跡指手処理
1030 '
1040 '
1050 '
1060 '
1070 DEFINT A-Y
1080 ME=1
2580 GOTO  3800 '指手を入力する
2590 GOSUB 3910 '指手処理
2600 IF ER=1 THEN NM=NM-1:GOTO 2580
2610 IF OQ>0 THEN 2580
2620 END
3860 IF AC=0 THEN IF AZ=0 THEN GOTO 9290 ELSE INPUT IP$  '指手を入力する
3880 IF AC=1 THEN IF AZ=0 THEN INPUT IP$  ELSE GOTO 9290 '指手を入力する
3900 GOTO 2590
9320 PRINT "? ";:OK=0:P$=""
9330 GOTO 10000 '指手決定
9340 IF NOT OK THEN STOP
9350 GOSUB 9380 '   画面表示形
9360 PRINT IP$
9370 GOTO 3900

  この後 10000 行から先のプログラムを入力

 save "MAIN1"  を実行
```

●リスト4　4月号リスト追加プログラム
“コンピュータ側の指手決定ルーチン” 10000～14840行

```
10000 '
10010 '  コンピュータ側の指手決定ルーチン
10020 '
10030 '   < SHAKESPEAREAN OPENING >
10040 '
10050 '     by Masanori Kasamoto
10060 '
10070 '              February 1986
10080 '
10090 '
10100 '  指手決定
10110 '
10120 'GOTO ***** '終盤の手
10130 IF OK THEN 9340
10140 GOTO 10500 '損得の手
10150 IF OK THEN 9340
10160 IF OE=-1 THEN 10210
10170 GOTO 10950 'さばく
10180 IF OK THEN 9340
10190 GOTO 10990 '序盤定跡
10200 IF OK THEN 9340 ELSE OE=-1:PRINT:PRINT "*  序盤定跡終了"
10210 END
10500 '
10510 '  損得の手
10520 '
10530 DIM OI(99)
10540 A1=AZ:GOSUB 10820 '逆先チェック
10550 '
10560 A1=AZ      :GOSUB 9180
10570 SW=U(1,A1):VA=U(0,A1)
10580 IF SW=0 THEN 10610
10590 COMMON GS$(),A(),P(),S(),DT(),DP(),DC(),M(),OD(),DV(),V(),U(),OL(),O1(),O2(),T0(),T1(),B()
10600 ME=2:CHAIN "MAIN2",12000,ALL '駒損受け
10610 '
10620 A1=AZ XOR 1:GOSUB 9180
10630 SW=U(1,A1):VA=U(0,A1):A1=AZ
10640 IF SW=0 THEN 10670
10650 COMMON GS$(),A(),P(),S(),DT(),DP(),DC(),M(),OD(),DV(),V(),U(),OL(),O1(),O2(),T0(),T1(),B()
10660 ME=2:CHAIN "MAIN2",12070,ALL '駒得をする
10670 '
10680 A1=AZ:OK=0:VA=0
10690 PQ=0
10700  PQ=PQ+1
10710     SQ=S(PQ):IF SQ=255 THEN 10740
10720     IF AZ=0 AND A(SQ)=1 AND A(SQ-1)=&H11 THEN TA=SQ-1:FA=SQ:GOTO 10760
10730     IF AZ=1 AND A(SQ)=&H11 AND A(SQ+1)=1 THEN TA=SQ+1:FA=SQ:GOTO 10760
10740  IF PQ<18 THEN 10700
10750 GOTO 10790
10760 '
10770 COMMON GS$(),A(),P(),S(),DT(),DP(),DC(),M(),OD(),DV(),V(),U(),OL(),O1(),O2(),T0(),T1(),B()
10780 ME=2:CHAIN "MAIN2",12140,ALL '歩の衝突
10790 '
10800 ERASE OI
10810 GOTO 10150
10820 '
10830 '  逆先チェック用フラグ
10840 '
10850 FOR SQ=11 TO 99
10860    AQ=A(SQ)
10870    IF AQ=255 OR AQ=0 THEN 10930
10880    IF A1=0 AND AQ>16 THEN 10930
10890    IF A1=1 AND AQ<16 THEN 10930
10900    VV=V(AQ AND 15)
10910    IF B(SQ,A1,0)=0 THEN VV=VV+128
10920    OI(SQ)=VV
10930 NEXT
10940 RETURN
10950 '
10960 '  さばく
10970 '
10980 GOTO 14580
10990 '
11000 '  序盤定跡
11010 '
11020 GOTO 14140
12000 'P-3
12010 '     パターン比較    SS:sqare  AZ:black/white  AA:attribute
```

次頁に続く

▶あれー，先月のミシン目といい，今月の愛読者カードのデザインの一新といい，どうしたことでしょう。フィリピンに負けず，マイコン編集部でも「革命」が起こったのでしょうか？（ちょいと大袈裟だね）P・S．ぜいたくは素敵です。　静岡県・ポッポSL

【ニュータイプ・愛読者カード，お気に召しまして？　(K子)】

前頁より

```
12020 '
12030 IF AZ=1 THEN SS=110-SS:AA=AA XOR 16
12040 IF A(SS)=AA THEN OK=-1 ELSE OK=0
12050 RETURN
12060 '
12070 '    予約された指手
12080 '
12090 IF AZ=1 THEN TA=110-TA:FA=110-FA:AA=AA XOR 16
12100 IF FA=0 OR FA=110 THEN 12280
12110 IF A(FA)<>AA THEN OK=0:RETURN
12120 PA=P(FA)
12130 IF PA<35 THEN N0=T0(PA,0) ELSE N0=T1(PA-34,0)
12140 J=0
12150 J=J+1
12160    IF J>N0  THEN OK=0 :RETURN
12170    IF PA<35           THEN SA=T0(PA,J) ELSE SA=T1(PA-34,J)
12180    IF (SA AND 127)<>TA THEN 12150
12190 IF SA>127    THEN OK=0 :RETURN
12200 IF MA=2      THEN OK=-1:RETURN
12210 '
12220 N1=B(TA,AZ,0):N2=B(TA,AZ XOR 1,0)
12230 IF N1=<N2        THEN OK=0 :RETURN
12240 IF N2=0          THEN OK=-1:RETURN
12250 PA=B(TA,AZ XOR 1,1)AND 63
12260 IF (A(S(PA))AND 7)>=(AA AND 7) THEN OK=-1:RETURN
12270                         OK=0 :RETURN
12280 '
12290 IF M(AZ,AA AND 7)=0    THEN OK=0 :RETURN
12300 IF A(TA)<>0            THEN OK=0 :RETURN
12310 IF AA<>1 AND AA<>&H11  THEN OK=-1:RETURN
12320 IF OD(AZ,TA ¥ 10)=1    THEN OK=0 :RETURN
12330 OK=-1:RETURN
12340 '
12350 '    相振飛車チェック
12360 '
12370 IF AZ=0 THEN OK=(S(38)<50) ELSE OK=(S(37)>60)
12380 RETURN
12390 '
12400 '* 角道をあける
12410 TA=76:FA=77:AA=1:GOSUB 12060:RETURN
12420 '* 角交換を防ぐ
12430 N=T1(2,0):IF N=0 OR N=255 THEN OK=0:RETURN
12440 J=0
12450 J=J+1:IF J>N THEN OK=0:RETURN
12460    IF T1(2,J)<>S(35) THEN 12450
12470 TA=66:FA=67:AA=1:GOSUB 12060:RETURN
12480 '* 飛先を防ぐ
12490 SS=85:AA=&H11:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN RETURN
12500 SS=77:AA=6:GOSUB 12000:IF OK THEN OK=0:RETURN
12510 IF AZ=0 THEN SS=85 ELSE SS=25
12520 IF OL(3,SS)+OL(4,SS)=0 THEN OK=0:RETURN
12530 TA=77:FA=88:AA=6:GOSUB 12060:RETURN
12540 '* 歩打ち
12550 TA=87:FA=0 :AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
12560 TA=76:FA=0 :AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
12570 TA=27:FA=0 :AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
12580 TA=37:FA=0 :AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
12590 TA=47:FA=0 :AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
12600 RETURN
12610 '* 左銀確定
12620 TA=68:FA=79:AA=4:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
12630 TA=66:FA=67:AA=1:GOSUB 12060:RETURN
12640 '* 端歩受け
12650 SS=14:AA=&H11:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN RETURN
12660 TA=16:FA=17:AA=1:GOSUB 12060:RETURN
12670 '* 相振
12680 GOSUB 12340:IF NOT OK THEN RETURN     相振飛車チェック
12690 TA=37:FA=0  :AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
12700 TA=27:FA=0  :AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
12710 TA=67:FA=68:AA=4:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
12720 TA=77:FA=88:AA=6:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
12730 TA=28:FA=39:AA=4:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
12740 SS=47:AA=5  :GOSUB 12000:IF NOT OK THEN RETURN
12750 TA=36:FA=37:AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
12760 TA=37:FA=28:AA=4:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
12770 RETURN
12780 '* 位取り防ぐ
12790 SS=54:AA=&H11:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN RETURN
12800 TA=56:FA=57:AA=1:GOSUB 12060:RETURN
12810 '* 浮き飛優先
12820 SS=84:AA=&H17:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN RETURN
12830 TA=66:FA=67:AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
12840 SS=28:AA=7:GOSUB 12000:IF OK THEN OK=0:RETURN
12850 TA=67:FA=68:AA=4:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
12860 SS=67:AA=4:GOSUB 12000:IF OK THEN OK=0:RETURN
12870 TA=78:FA=69:AA=5:GOSUB 12060:RETURN
12880 '* 飛を振る
12890 SS=28:AA=7:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN RETURN
12900 TA=58:FA=28:AA=7:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
12910 TA=46:FA=47:AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
12920 IF AZ=0 THEN SS=48 ELSE SS=62
12930 IF A(SS)=0 THEN 12950
12940 TA=47:FA=48:AA=A(SS)AND 15:GOSUB 12060:RETURN
12950 IF AZ=0 THEN SS=38 ELSE SS=72
12960 IF A(SS)=0 THEN OK=0:RETURN
12970 TA=47:FA=38:AA=A(SS)AND 15:GOSUB 12060:RETURN
12980 '* 仕掛を防ぐ
12990 SS=55:AA=&H11:GOSUB 12000:IF OK THEN OK=0:RETURN
13000 SS=55:AA=1    :GOSUB 12000:IF OK THEN OK=0:RETURN
13010 SS=64:AA=&H11:GOSUB 12000:IF OK THEN 13060
13020 SS=74:AA=&H11:GOSUB 12000:IF OK THEN 13060
13030 SS=64:AA=&H14:GOSUB 12000:IF OK THEN 13060
13040 SS=84:AA=&H14:GOSUB 12000:IF OK THEN 13060
13050 RETURN
13060 TA=77:FA=88:AA=6:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13065 TA=67:FA=68:AA=4:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13070 TA=78:FA=69:AA=5:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13080 TA=78:FA=68:AA=5:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13090 SS=84:AA=&H14:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN RETURN
13100 SS=77:AA=6:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN RETURN
13110 TA=65:FA=66:AA=1:GOSUB 12060:RETURN
13120 '* 55処理
13130 SS=55:AA=&H16:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN RETURN
13140 TA=56:FA=57:AA=1:GOSUB 12060:RETURN
13150 '* 玉の移動
13160 TA=48:FA=59:AA=8:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13170 TA=38:FA=48:AA=8:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13180 SS=38:AA=8:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN 13210
13190 GOSUB 12340:IF OK THEN OK=0:RETURN
13200 TA=28:FA=38:AA=8:GOSUB 12060
13210 RETURN
13220 '* 右銀の移動
13230 TA=38:FA=39:AA=4:GOSUB 12060
13240 RETURN
13250 '* 右金の移動
13260 GOSUB 12340:IF NOT OK THEN RETURN
13270 TA=48:FA=49:AA=5:GOSUB 12060
13280 RETURN
13290 '* 中央効きふやし
13300 TA=77:FA=88:AA=6:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13310 TA=56:FA=57:AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13320 SS=54:AA=&H11:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN RETURN
13330 TA=57:FA=68:AA=4:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13340 TA=46:FA=57:AA=4:GOSUB 12060
13350 RETURN
13360 '* 斜攻防止
13370 SS=68:AA=5:GOSUB 12000:IF OK THEN 13400
13380 SS=57:AA=5:GOSUB 12000:IF OK THEN 13400
13390 RETURN
13400 SS=13:AA=&H16:GOSUB 12000:IF OK THEN 13450
13410 SS=24:AA=&H16:GOSUB 12000:IF OK THEN 13450
13420 SS=35:AA=&H16:GOSUB 12000:IF OK THEN 13450
13430 GOSUB 12340:IF OK THEN 13450
13440 GOTO 13480
13450 TA=57:FA=68:AA=5:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13460 TA=46:FA=47:AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13470 TA=47:FA=57:AA=5:GOSUB 12060:RETURN
13480 TA=46:FA=47:AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13490 TA=56:FA=67:AA=4:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13500 TA=67:FA=68:AA=5:GOSUB 12060:RETURN
13510 '* 位取り
13520 TA=55:FA=56:AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13530 SS=55:AA=1:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN RETURN
13540 TA=67:FA=68:AA=4:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13550 TA=68:FA=69:AA=5:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13560 TA=68:FA=78:AA=5:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13570 TA=46:FA=47:AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
```


▶彼の前に敵は無かった。彼はある町で呪文をとなえ，地下帝国へ向った。だが，そこにも彼の敵は無かった。彼は下へ下へと向った。「つ，強い」彼は敵を必死にかわした。「うっ」か，体が動かない!!彼はもがき苦しんだ。しかし体力も魔力も底をついていた。だが，彼には奥の手があった…。「ハイドライドII」より

福井県・K太郎

も，次のような条件が必要でしょう。まず，戦って負けた後，敗因を理解する能力が必要です。ところが，あまりに強過ぎる人と対局して鮮やかに潰されてしまった場合，敗因なんて分かる訳ありません。しいて言うなら，その人と戦ったことが敗因とでもいうか，自ら持っている感覚が根本的な敗因になってしまいます。１局中のたかだか数手が敗因になるぐらいに力が接近していなくては，敗因を理解することなんてできないものです。それに敗因となるのは，弱いうちは指手自体よりもむしろ作戦上戦略上のことの方が多く，特定しにくいはずです。実は昨年，学習機能を用いて自動的に評価関数のパラメータを変更するようなプロトタイプのプログラムを作り(バグが出たらそのとき修正するという程度の完成度)，中盤以降に絞って数局学習させ，次にパラメータ変更前のものと対局させてみました。それで，実際に勝ったのは変更前の方でした。「強くしたつもりが弱くなり」という現象は珍しいことでもないのですが，この場合は一部のパラメータが異常に大きい値となり，そのため全体としてのバランスを欠いたのが原因でした。これに似た失敗は以前にもあって，そのときも一部のパラメータを大きく設定し過ぎていたわけですが，これは私が目分量で決めたもので，当時は人間の主観が入ると差が強調され過ぎるのだろうぐらいに把えていました。

いずれにせよ，学習機能は，ある程度まで強くすることの手助けにはなるものの，過大の期待は禁物です。

```
14360 GOSUB 13220:IF OK THEN RETURN '右銀の移動
14370 GOSUB 13250:IF OK THEN RETURN '右金の移動
14380 GOSUB 13290:IF OK THEN RETURN '中央効きふやし
14390 GOSUB 13360:IF OK THEN RETURN '斜攻防止
14400 GOSUB 13510:IF OK THEN RETURN '位取り
14410 GOSUB 13620:IF OK THEN RETURN '左金
14420 RETURN
14430 '
14440 '  序盤定跡  後手用
14450 '
14460 GOSUB 13720:IF OK THEN RETURN '角道をあける
14470 GOSUB 12420:IF OK THEN RETURN '角交換を防ぐ
14480 IF A(34)=&H11 AND OL(3,23)=0 THEN 14240
14490 GOSUB 13750:IF OK THEN RETURN '飛先を防ぐ
14500 GOSUB 13800:IF OK THEN RETURN '端歩受け
14510 GOSUB 13850:IF OK THEN RETURN '飛を振る
14520 GOSUB 13870:IF OK THEN RETURN '飛先を突く
14530 GOSUB 13890:IF OK THEN RETURN '金銀の移動
14540 GOSUB 13940:IF OK THEN RETURN '中央作戦1
14550 GOSUB 14000:IF OK THEN RETURN '中央作戦2
14560 GOSUB 14100:IF OK THEN RETURN '玉の移動
14570 RETURN
14580 '
14590 '* さばく
14600 '
14610 DEFINT A-Y
14620 OK=0
14630 IF AZ=0 THEN GOSUB 14650 ELSE GOSUB 14750
14640 GOTO 10180
14650 '
14660 IF OL(1,66)*OL(2,66)=0 THEN RETURN
14670 IF A(77)<>6 THEN RETURN
14680 '
14690 IF A(84)=&H14 AND (A(74)=&H11 OR A(75)=&H11) THEN 14720
14700 IF A(72)=&H17 AND A(74)=&H11 THEN 14720
14710 RETURN
14720 TA=65:FA=66:AA=1
14730 IF A(TA)=0 AND A(FA)=AA THEN OK=-1
14740 RETURN
14750 '
14760 IF OL(1,44)*OL(2,44)=0 THEN RETURN
14770 IF A(33)<>&H16 THEN RETURN
14780 '
14790 IF A(26)=4 AND (A(36)=1 OR A(35)=1) THEN 14820
14800 IF A(38)=7 AND A(36)=1 THEN 14820
14810 RETURN
14820 TA=45:FA=44:AA=&H11
14830 IF A(TA)=0 AND A(FA)=AA THEN OK=-1
14840 RETURN
```

```
13580 TA=56:FA=67:AA=4:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13590 TA=67:FA=68:AA=5:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13600 TA=67:FA=78:AA=5:GOSUB 12060
13610 RETURN
13620 '* 左金
13630 TA=68:FA=69:AA=5:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13640 SS=78:AA=5:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN 13700
13650 TA=59:FA=58:AA=7:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13660 TA=56:FA=57:AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13670 SS=67:AA=4:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN RETURN
13680 TA=65:FA=66:AA=1:GOSUB 12060
13690 RETURN
13700 TA=46:FA=47:AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13710 RETURN
13720 '* 角道をあける
13730 SS=33:AA=&H11:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN RETURN
13740 TA=76:FA=77:AA=1:GOSUB 12060:RETURN
13750 '* 飛先を防ぐ
13760 SS=85:AA=&H11:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN 13780
13770 TA=78:FA=69:AA=5:GOSUB 12060:RETURN
13780 IF OL(3,22)=0 THEN OK=0:RETURN
13790 TA=87:FA=0:AA=1:GOSUB 12060:RETURN
13800 '* 端歩受け
13810 SS=14:AA=&H11:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN 13830
13820 TA=16:FA=17:AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13830 SS=94:AA=&H11:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN RETURN
13840 TA=96:FA=97:AA=1:GOSUB 12060:RETURN
13850 '* 飛を振る
13860 TA=58:FA=28:AA=7:GOSUB 12060:RETURN
13870 '* 飛先を突く
13880 TA=56:FA=57:AA=1:GOSUB 12060:RETURN
13890 '* 金銀の移動
13900 TA=78:FA=69:AA=5:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13910 TA=38:FA=49:AA=5:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13920 TA=68:FA=79:AA=4:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13930 TA=48:FA=39:AA=4:GOSUB 12060:RETURN
13940 '* 中央作戦 1
13950 SS=55:AA=1:GOSUB 12000:IF OK THEN OK=0:RETURN
13960 TA=55:FA=56:AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13970 TA=57:FA=68:AA=4:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13980 TA=46:FA=57:AA=4:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
13990 TA=59:FA=58:AA=7:GOSUB 12060:RETURN
14000 '* 中央作戦 2
14010 SS=55:AA=1:GOSUB 12000:IF NOT OK THEN RETURN
14020 TA=56:FA=58:AA=7:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
14030 TA=56:FA=59:AA=7:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
14040 TA=57:FA=68:AA=4:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
14050 TA=46:FA=57:AA=4:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
14060 SS=59:AA=8:GOSUB 12000:IF OK THEN OK=0:RETURN
14070 SS=49:AA=8:GOSUB 12000:IF OK THEN OK=0:RETURN
14080 TA=76:FA=77:AA=1:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
14090 TA=77:FA=88:AA=6:GOSUB 12060:RETURN
14100 '* 玉の移動
14110 TA=49:FA=59:AA=8:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
14120 TA=39:FA=49:AA=8:GOSUB 12060:IF OK THEN RETURN
14130 TA=28:FA=39:AA=8:GOSUB 12060:RETURN
14140 '
14150 '  序盤定跡
14160 '
14170 DEFINT A-Y
14180 IF AC=0 THEN GOSUB 14200 ELSE GOSUB 14430
14190 GOTO 10200
14200 '
14210 '  序盤定跡  先手用
14220 '
14230 GOSUB 12400:IF OK THEN RETURN '角道をあける
14240 GOSUB 12420:IF OK THEN RETURN '角交換を防ぐ
14250 GOSUB 12480:IF OK THEN RETURN '飛先を防ぐ
14260 GOSUB 12540:IF OK THEN RETURN '歩打ち
14270 GOSUB 12610:IF OK THEN RETURN '左銀確定
14280 GOSUB 12640:IF OK THEN RETURN '端歩受け
14290 GOSUB 12670:IF OK THEN RETURN '相振優先
14300 GOSUB 12780:IF OK THEN RETURN '位取り防ぐ
14310 GOSUB 12810:IF OK THEN RETURN '浮き飛優先
14320 GOSUB 12880:IF OK THEN RETURN '飛を振る
14330 GOSUB 12980:IF OK THEN RETURN '仕掛を防ぐ
14340 GOSUB 13120:IF OK THEN RETURN '55処理
14350 GOSUB 13150:IF OK THEN RETURN '玉の移動
```

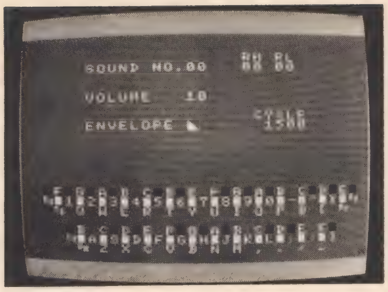
テクニカルコーナー

▶愛，上を見れば，柿食うK子。……………VFX-4さん，わいも好っきゃねん「ダンバイン」。でも，誰か知りませんか，「無敵鋼人ダイターン３」 P・S. ダサイよ，ハガキが横書きになった♡なんてハガキは。
徳島県・白いコンピュータFP1100の飯村
【はじめの一句は何かワケありなの？ (K子)】

PSGだって楽器になるんだ

データ作成用、プログラムサブルーチンへの活用も自在！

PSGオルガン for MSX



kimco

お久しぶりです。二か月のごぶさたでした。何しろ長期間放置しておいたハンバーガーにあたってしまった上に失恋までしてしまうというダブルパンチのおかげで，すっかり死んでしまったのです。そんなわけで，失意のどん底からゲームのアイデアは浮かんで来なかったのでした。

それでは，復活 kimcoの作品を紹介しましょう。

PSGオルガン for MSX

私の家には，およそ楽器と呼べるものがありません。だからゲームのＢＧＭを作る時などはえらく苦労していました。「何か楽器がほしい，でも買うのはもったいない……そうだ，作れば良いんだ。」

というわけで，ＭＳＸを使って電子オルガンもどきを作ってみました。ＰＳＧを使っているので３重和音しか出来ませんが，メモリとオート機能ももっていて，けっこうおもしろいものができました。

使い方

ＭＳＸのキーボードを使ってオルガンのように音を出します。キーボードと音の対応は画面に表示されるので，そちらを見てください。

プレイ，メモリ，オート，の三つのモードがあり，それぞれ働きが異なります。(第１図参照)プレイはただ音を出すだけで，ボリウムとエンベロープの調節ができます。メモリは，３パート分の音楽を，ステップごとにメモリに記録していきます。各パート0～255ステップずつ記録できます。オートは，メモリに記録した音楽を再生します。再生中にテンポが変えられます。

メモリに記録した音楽データをセーブしたいときは，記録し終わった後，一度ストップをかけて，

ＢＳＡＶＥ“ファイル名”，＆ＨＥＣ００，＆ＨＥＥＦＦ

で，テープなどにセーブしてください。プログラムをＲＵＮしても，記録エリアをクリアしたりしないので，ロードする時も，一度プログラムを走らせて止め，

ＢＬＯＡＤ“ファイル名”

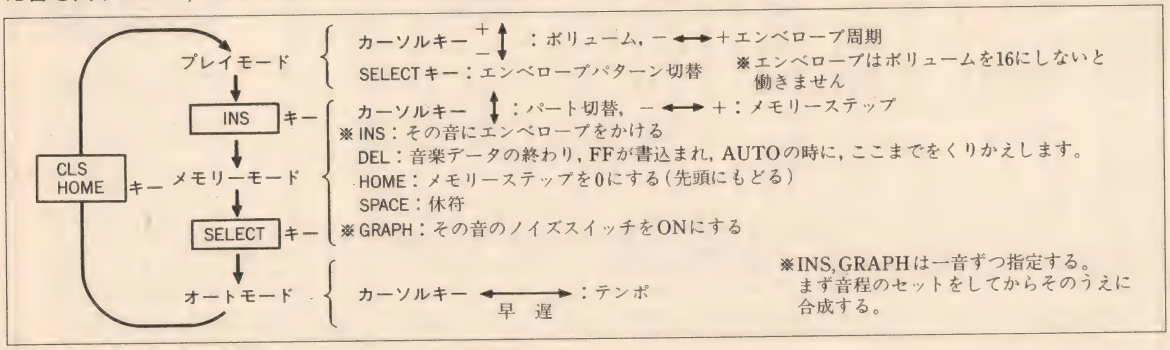
で，読み込んだ後，ＲＵＮすれば再生できます。

プログラム

内容は，ズルズルとつなげて作ったので，わかりにくいと思いますが，簡単なフローチャートを載せておきます(第２図)。

オートプレイの部分は，割り込みを使っています。データ文の６６０～７４０行のところです。プログラム自体は，リロケータブル（メモリ上のどこに置いても動く）なので，これだけ取出しても使えます。使い方を説明しましょう。

５６０行からが，このプログラムを動かすための，



第１図　MSX PSG オルガン 三つのモード

▶実用ソフトに美を追求する「デザイナーズプログラミング」に感動した私は，簡単な科学技術計算プログラムでもアイコンを作ったりして，やたら“美”にこだわるようになりました。これからのプログラマーには美的センスも求められているのですねえ～。　新潟県・武石和博
【「デザイナーズ・プログラミング」ご期待下さい　(K子)】

第1表　アドレスマップ

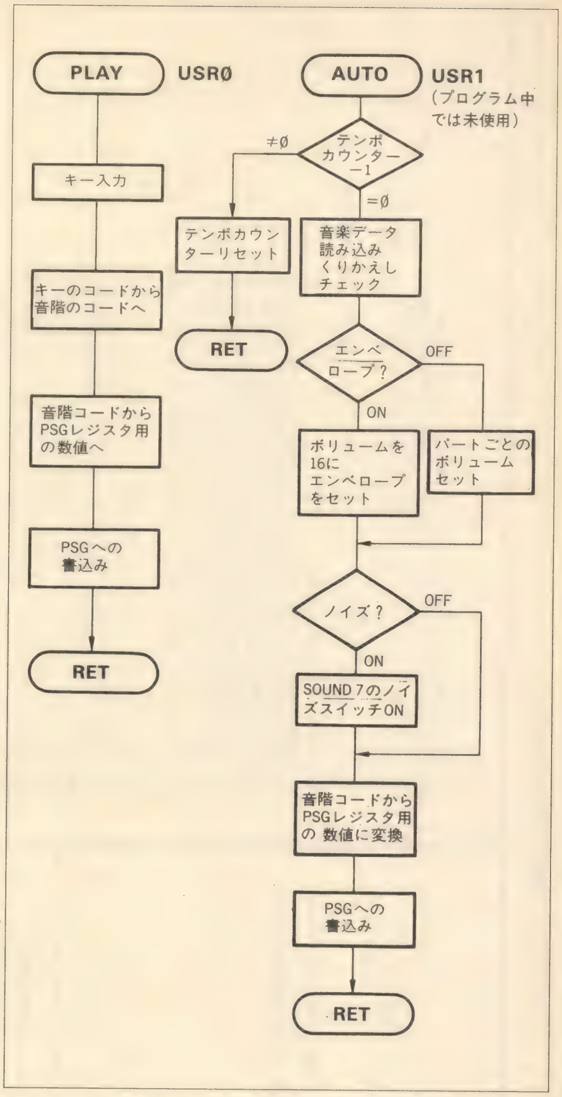
F300	パート1 ⎫
01	パート2 ⎬ のボリューム
02	パート3 ⎭ 0〜15，の値にする，16以上にするとそのパートはフリーになる
03〜05	未使用
06	テンポのカウンター
07	テンポ
08〜0B	未使用
0C	エンベロープの種類の指定
0D	未使用
0E	L ⎫ データの先頭アドレス
0F	H ⎭（カウンター兼用）
10	くりかえしのときにもどるアドレス ここの値をF30Eに移す

初期設定です。F300〜F310までをワークエリアとして使用しているので，その部分に必要な値を書き込んでいきます(アドレスマップ参照)。

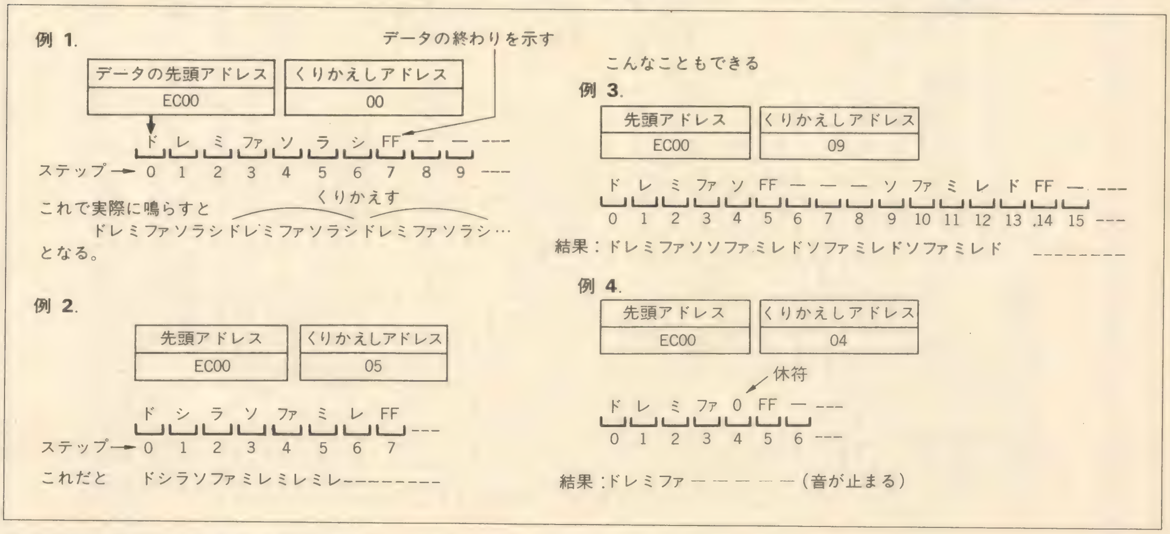
560行，エンベロープをかけない時のボリウムの設定と，音楽データの入っている先頭番地（2バイト）と，くりかえしの時にもどるアドレス（下位1バイト）の設定をしています(第3図参照)。

570行，テンポ（この場合，1ステップにかかる時間：1／60×B sec　になる）と，そのカウンタの設計と，エンベロープパターンとノイズの音程の設定です。ちなみに，エンベロープの周期は660行で設定していますが，なるべくなら割り込みセッティングの前にした方が無難です。

580行，割込フックのセッティングです。FD9F番地から



第2図　フローチャート（マシン語の部分のみ）



第3図　音楽データ先頭頭アドレスとくりかえしアドレスの関係

▶やい4月号P・214のやつ！おれなんか，LD・CDはもちろん，ビデオ，ステレオどころかステレオラジカセさえ持っていないんだぞ！まいったか!!
愛知県・真江信二
【おそれいりやした　(K子)】

《リスト1》 MSX PSG オルガン

```
10 CLEAR300,&HEA2F:SCREEN 1,0,0
20 '◆◆◆◆◆ DATA READ ◆◆◆◆◆
30 RESTORE 660:FOR I=&HEA30 TO &HEBDF:READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT:
40 RESTORE 950:FOR I=0 TO 63:READ A:POKE &HF1C0+I,A:NEXT:FOR I=0 TO 63:READ A:PO
KE &HF2C0+I,A:NEXT
50 RESTORE 1030:FOR I=0 TO 63:READ A:POKE &HF200+I,A:NEXT
60 FOR I=0 TO 63:READ A$:POKE &HF240+I,VAL("&H"+A$):NEXT
70 RESTORE 1130:FOR I=1344 TO 1415:READ A$:VPOKE I,VAL("&H"+A$)*(1-(I<1391)):NEX
T
80 FOR I=0 TO 7:READ A$:A=VAL("&H"+A$):VPOKE 1208+I,A:VPOKE 1216+I,A:VPOKE 1280+
I,A:VPOKE 1288+I,A:NEXT
90 VPOKE 8210,&HF4:VPOKE 8211,&H14:VPOKE 8212,&H94
100 '◆◆◆◆◆ INITIALISE ◆◆◆◆◆
110 DEFUSR0=&HEB00:DEFUSR1=&HEA50
120 WIDTH 32:CLS:KEYOFF
130 LOCATE 2,16:PRINT" F<G<A<B C<D<E F<G<A<B C<D<E "
140 PRINT"  ｳｷ1ｷ2ｷ3ｷ4ｷ5ｷ6ｷ7ｷ8ｷ9ｷ0ｷ-ｷ^ｷ¥ｷｬ"
150 PRINT"   ｲ Q W E R T Y U I O P @ [ ｴ"
160 LOCATE 4,20:PRINT"<B C<D<E F<G<A<B C<D<E F<"
170 PRINT"    ｴｷAｷSｷDｷFｷGｷHｷJｷKｷLｷ;ｷ:ｷ]"
180 PRINT"     ｵ Z X C V B N M , . / _"
190 RESTORE 1180:FOR I=0 TO 6:READ E$(I):NEXT
200 LOCATE 6,3:PRINT"SOUND NO.":LOCATE 20,2:PRINT"RH RL"
210 LOCATE 6,6:PRINT"VOLUME":LOCATE 6,9:PRINT"ENVELOPE":LOCATE 21,8:PRINT"CYCLE"
220 FOR I=0 TO 12:POKE &HF300+I,0:NEXT
230 EV=0:EC=&H1500:VL=12:POKE &HEB08,5:POKE &HEB05,2:SOUND 7,56:GOTO 280
240 '◆◆◆◆◆ MAIN ◆◆◆◆◆
250 A=USR0(0):A=ASC(INKEY$+"0"):IF A>32 OR A<16 THEN 250
260 VL=VL+(VL<16)*(A=30)-(VL>0)*(A=31)
270 EV=(EV-(A=24))MOD 7:EC=(EC+32*((A=29)-(A=28)))AND &HFFFF
280 FOR I=0 TO 2:SOUND 8+I,VL:NEXT:SOUND 11,(EC AND 255):SOUND 12,(EC ¥ 256)
290 POKE &HF30C,VAL("&H"+LEFT$(E$(EV),1))OR 128
300 LOCATE 15,6:PRINTUSING"##";VL:LOCATE 15,9:PRINT RIGHT$(E$(EV),4)
310 LOCATE 22,9:PRINT RIGHT$("0000"+HEX$(EC),4)
320 IF A<>18 THEN 250
330 '◆◆◆ MEMORY ◆◆◆
340 FOR I=0 TO 2:LOCATE 6,6+I:PRINT"PART";I+1;":";SPC(15):NEXT
350 LOCATE 6,9:PRINT SPC(22):LOCATE 6,10:PRINT"STEP    :"
360 SOUND 8,10:SOUND 9,0:SOUND 10,5:POKE &HEB08,1:POKE &HEB05,0
370 ST=0:PT=0:LN=0
380 A=USR0(0):A=PEEK(&HF306):B=ASC(INKEY$+"0"):AD=&HEC00+256*PT+ST
390 IF LN=A THEN 420
400 IF A=64 THEN ST=ST+1:POKE AD,(PEEK(AD) OR 192):GOTO 420
410 IF A=0 THEN ST=ST+1:LN=0 ELSE POKE AD,A:LN=A
420 IF B=32 THEN ST=ST+1:POKE AD,0:LN=0
430 IF B=127 THEN POKE AD,255:ST=ST+1:LN=0
440 IF B=11 THEN ST=0
450 IF B=18 THEN ST=ST+1:POKE AD,PEEK(AD)OR 128:LN=0
460 LOCATE 18,6+PT:PRINT" "
470 ST=(ST-(B=28)+(B=29))AND 255:PT=PT-(B=30)*(PT>0)+(B=31)*(PT<2)
480 LOCATE 18,6+PT:PRINT"<"
490 FOR I=0 TO 2:LOCATE 15,6+I:PRINT RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(&HEC00+256*I+ST)),2):N
EXT
500 LOCATE 14,10:PRINTUSING"###";ST
510 C=PEEK(AD):A=(C AND 63):SOUND 5,PEEK(&HF1C0+A):SOUND 4,PEEK(&HF2C0+A)
520 SOUND 6,5:A=56-(C AND 64)*2:SOUND 7,A
530 IF B<>24 THEN 380
540 '◆◆◆ AUTO PLAY ◆◆◆
550 LOCATE 6,10:PRINT"AUTO PLAY"SPC(7)
560 AD=&HF300:FOR I=0 TO 2:POKE AD+I,12:NEXT:POKE AD+14,0:POKE AD+15,&HEC:POKE A
D+16,0
570 B=20:POKE AD+6,B:POKE AD+7,B:POKE AD+12,0:SOUND 6,5
580 POKE &HFDA0,&H30:POKE &HFDA1,&HEA:POKE &HFD9F,&HC3
590 A=ASC(INKEY$+"0"):B=B+(B<255)*(A=28)-(B>1)*(A=29)
600 C=160*B:SOUND 11,(C AND 255):SOUND 12,(C ¥ 256):POKE AD+7,B
610 LOCATE 16,10:PRINTUSING"###";B
620 IF A<>11 THEN 590
630 POKE &HFD9F,&HC9:FOR I=0 TO 4:LOCATE 6,6+I:PRINT  SPC(20):NEXT
640 GOTO 200
650 '◆◆◆◆◆ MACHINE ◆◆◆◆◆
660 DATA DD,21,02,F3,16,03,2A,0E,F3,3A,06,F3,A7,28,05,3D
670 DATA 32,06,F3,C9,3A,07,F3,32,06,F3,7E,FE,FF,3A,0E,F3
680 DATA 20,04,3A,10,F3,6F,3C,32,0E,F3,E5,7E,47,E6,80,3E
690 DATA 10,20,07,DD,7E,00,FE,10,30,39,5F,7A,C6,07,CD,93
700 DATA 00,00,78,E6,40,1E,38,28,0A,4A,3E,04,07,0D,20,FC
710 DATA EE,38,5F,3E,07,CD,93,00,78,E6,3F,21,C0,F1,85,6F
720 DATA 7E,5F,4F,7A,07,3D,CD,93,00,24,7E,5F,7A,07,3D,3D
730 DATA CD,93,00,DD,2B,E1,24,15,20,B0,00,3A,0C,F3,E6,0F
740 DATA 5F,3E,0D,CD,93,00,C9,0F,5F,3E,0D,CD,93,00,C9,00
750 '
760 DATA 21,00,F3,3E,00,32,00,F3,32,01,F3,32,02,F3,06,08
770 DATA 05,78,FE,FF,C8,CD,41,01,2F,E6,FF,28,F3,4F,16,00
780 DATA 1E,01,7B,A1,20,07,14,CB,23,38,E5,18,F5,78,07,07
790 DATA 07,F6,80,82,77,23,7D,FE,05,38,EB,C9,00,00,00,00
800 DATA CD,C0,EA,DD,21,02,F3,16,05,DD,7E,09,21,40,F2,85
810 DATA 6F,7E,26,1A,6F,CD,4A,00,FE,A0,38,02,D6,09,CD,4D
820 DATA 00,DD,7E,00,FE,7F,30,02,3E,3C,E6,7F,DD,77,09,21
830 DATA 40,F2,85,6F,7E,26,1A,6F,CD,4A,00,FE,A0,30,02,C6
840 DATA 09,CD,4D,00,00,DD,7E,00,FE,7F,30,06,3E,00,18,0A
850 DATA 18,B7,E6,7F,21,00,F2,85,6F,7E,47,DD,BE,06,00,28
860 DATA 0E,A7,28,0B,3A,0C,F3,E6,0F,5F,3E,0D,CD,93,00,78
870 DATA DD,77,06,FE,7F,30,14,21,C0,F1,85,6F,7E,5F,4F,7A
880 DATA CD,93,00,24,7E,5F,7A,3D,CD,93,00,DD,2B,15,7A,15
890 DATA A7,20,BD,3A,0C,F3,FE,0F,D8,21,6F,18,78,00,00,CD
900 DATA B2,EB,21,74,18,79,CD,B2,EB,21,77,18,7B,CD,B2,EB
910 DATA C9,00,47,E6,F0,0F,0F,0F,0F,C6,30,FE,3A,38,02,C6
920 DATA 07,CD,4D,00,23,78,E6,0F,C6,30,FE,3A,38,02,C6,07
930 DATA CD,4D,00,C9,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
940 '◆◆◆◆◆ SOUND DATA ◆◆◆◆◆
950 DATA 0,6,6,5,5,5,5,4,4,4,3,3,3,3,3,2,2,2,2,2,2,2:'0-21
960 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:'22-43
970 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:'44-63
980 DATA 0,174,78,243,158,77,1,185,117,53,248,191,137,87,39,249:'0-15
990 DATA 207,166,128,92,58,26,252,223,196,171,147,124,103,83,64,46:'16-31
1000 DATA 29,13,254,239,226,213,201,190,179,169,160,151,142,134,127,119:'32-47
1010 DATA 113,106,100,95,89,84,80,75,71,67,63,59,56,53,50,47:'48-63
1020 '◆◆◆◆◆ KN > SN ◆◆◆◆◆
1030 DATA 47,31,33,35,36,38,40,41,43,45,48,50,52,49,51,28:'0-15
1040 DATA 29,31,25,27,29,30,12,20,17,16,36,17,19,21,44,23:'16-31
1050 DATA 24,26,24,22,46,48,32,37,14,39,42,18,34,15,41,13:'32-47
1060 DATA 12,11,65,00,00,54,55,56,57,58,29,30,00,53,00,53:'48-63
1070 '◆◆◆◆◆ KN > VR ◆◆◆◆◆
1080 DATA 16,04,06,08,29,0C,0E,2F,12,14,37,1A,1C,39,3B,98
1090 DATA B9,9C,B5,B7,B9,BB,A5,AF,AB,8A,29,AB,8E,90,33,92
1100 DATA B3,96,B3,B1,35,37,25,2B,88,2D,31,AD,27,A9,2F,A7
1110 DATA A5,84,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,B9,23,FF,3D,FF,3D
1120 '◆◆◆◆◆ CHR ◆◆◆◆◆
1130 DATA 70,20,26,25,26,05,06,00,70,40,73,44,77,01,06,00
1140 DATA 30,40,47,42,32,02,02,00,30,40,75,15,67,05,05,00
1150 DATA 60,50,63,54,67,01,06,00,60,50,67,52,52,02,02,00
1160 DATA 80,C0,E0,F0,F8,FC,FE,FF,01,03,07,0F,1F,3F,7F,FF
1170 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,F8,F8,F8,F8,F8,F8,F8,00
1180 DATA "0ｮ   ","4ｯ   ","8ｮｮｮｮ","Aｮｯｮｯ","Bｮ---","Dｯ---","Eｯｮｯｮ"
```


▶ベーマガより多いのに一人で返事を書くなんてK子さんは偉大だ！
【肥大とかいわないよーに！ (K子)】

東京都・萩尾勇一

《リスト2》 音階 データの構成

```
 1:  C   RL= AE   RH= 6
 2: +C   RL= 4E   RH= 6
 3:  D   RL= F3   RH= 5
 4: +D   RL= 9E   RH= 5
 5:  E   RL= 4D   RH= 5
 6:  F   RL= 1    RH= 5
 7: +F   RL= B9   RH= 4
 8:  G   RL= 75   RH= 4
 9: +G   RL= 35   RH= 4
10:  A   RL= F8   RH= 3
11: +A   RL= BF   RH= 3
12:  B   RL= 89   RH= 3
13:  C   RL= 57   RH= 3
14: +C   RL= 27   RH= 3
15:  D   RL= F9   RH= 2
16: +D   RL= CF   RH= 2
17:  E   RL= A6   RH= 2
18:  F   RL= 80   RH= 2
19: +F   RL= 5C   RH= 2
20:  G   RL= 3A   RH= 2
21: +G   RL= 1A   RH= 2
22:  A   RL= FC   RH= 1
23: +A   RL= DF   RH= 1
24:  B   RL= C4   RH= 1
25:  C   RL= AB   RH= 1
26: +C   RL= 93   RH= 1
27:  D   RL= 7C   RH= 1
28: +D   RL= 67   RH= 1
29:  E   RL= 53   RH= 1
30:  F   RL= 40   RH= 1
31: +F   RL= 2E   RH= 1
32:  G   RL= 1D   RH= 1
33: +G   RL= D    RH= 1
34:  A   RL= FE   RH= 0
35: +A   RL= EF   RH= 0
36:  B   RL= E2   RH= 0
37:  C   RL= D5   RH= 0
38: +C   RL= C9   RH= 0
39:  D   RL= BE   RH= 0
40: +D   RL= B3   RH= 0
41:  E   RL= A9   RH= 0
42:  F   RL= A0   RH= 0
43: +F   RL= 97   RH= 0
44:  G   RL= 8E   RH= 0
45: +G   RL= 86   RH= 0
46:  A   RL= 7F   RH= 0
47: +A   RL= 77   RH= 0
48:  B   RL= 71   RH= 0
49:  C   RL= 6A   RH= 0
50: +C   RL= 64   RH= 0
51:  D   RL= 5F   RH= 0
52: +D   RL= 59   RH= 0
53:  E   RL= 54   RH= 0
54:  F   RL= 50   RH= 0
55: +F   RL= 4B   RH= 0
56:  G   RL= 47   RH= 0
57: +G   RL= 43   RH= 0
58:  A   RL= 3F   RH= 0
59: +A   RL= 3B   RH= 0
60:  B   RL= 38   RH= 0
61:  C   RL= 35   RH= 0
62: +C   RL= 32   RH= 0
63:  D   RL= 2F   RH= 0
```

ＪＰ　０ＥＡ３０Ｈ

というマシン語を書き込んでいるのですが，ＦＤ９ＦのＣ３（ＪＰ命令）は，絶対に最後に書き込んでください。この順番をまちがえると，暴走することがあります。これを書き込むと１／60秒毎に，マシン語のサブルーチンが実行されます。

この割り込みを使うことにより，音楽を鳴らしながら他のこと（例えばゲームなど）も同時に処理することができるようになるのです。

音楽を止めるには，６３０行の頭にある，

ＰＯＫＥ　＆ＨＦＤ９Ｆ，＆ＨＣ９

を実行します。ただし音楽は止まっても音を止めるわけではないので，この後ＰＳＧをクリアする必要があります。

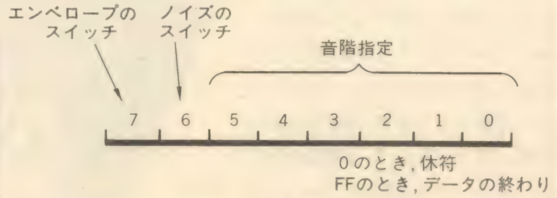
このプログラムに使う音楽のデータは，「ＰＳＧオルガン」でも作れますが，手作業でデータを作った方が，いろんな音が作れると思うので，音楽データの説明もしましょう。

使える音階は６３で，０が休符，１が低いドの音で数が多きくなるにつれて半音ずつ上がっていきます(リスト２)。さらに，上位２ビットで，その音にエンベロープをかけるか否かと，ノイズを出すか否か（ドラムのような効果を出すため）を，指定できます。(ビット７がエンベロープ，６がノイズのスイッチになる)。

これら音階データからＰＳＧに書込む値（リスト２の右側のＲＬ，ＲＨ）に変換するためのデータは，リスト１の９５０～１０１０行にあります。このデータは，常にＦ１Ｃ０～Ｆ１ＦＦに前半（ＲＨの値），Ｆ２Ｃ０～Ｆ２ＦＦに後半（ＲＬの値）を置いてないと正確な音階が出せませんから，今回の割込み音楽サブルーチンを使うときは必ずあわせて使ってください。

…………………◆…………………

わかりにくい説明だったかもしれませんが，そんな時はどんどん編集部あて質問をお送り下さい。それでは，今回はこのへんで…。



音データのあり方

▶オーイ，だれか僕の白い自転車さがしてくれ〜〜たのむ！（一部で有名なアンフィニーより）
宮城県・アンフィニー
【白い自転車見つけた方はM・Rへ!?　（K子）】

MIDI音源の種類

コンピュータ・ミュージックの世界

高秀　真次

はじめに

めっきり春らしくなった今日このごろです。入社，入学，新学期などいろいろありますが，心をリフレッシュして取りかかりましょう。

さて，先月は音楽用に適したコンピュータについて話をしました。今月はＭＩＤＩ音源について見ていくことにします。コンピュータ・ミュージックでは，使用するＭＩＤＩ音源によって完成される曲の雰囲気が変わってしまうことがあるので，音源の使い分けといったことも必要になってきます。

またどんなに性能の良い音響でも，値段が高くて私達に手の届かないものでは実用的ではありません。このような点を考えながら音源選びのポイントや，お勧めのシステムなどを紹介していきましょう。

ＭＩＤＩ音源の種類

一口にＭＩＤＩ音源といってもいろいろな種類があります（ここではＭＩＤＩによって音を出すことのできるものすべてを，ＭＩＤＩ音源と言うことにします)。これらのうちシンセサイザを外型で分類すると次の３種類に分けられます。各々について，特徴や効果的なセッティングを説明していくことにしましょう。

❶普通のキーボード型のもの

❷鍵盤のないもの（音源モジュール)

❸コンピュータに組み込んでしまうもの

❶のタイプはいわゆるＭＩＤＩキーボード，ＭＩＤＩシンセと呼ばれているものです。ヤマハのＤＸ７やローランドのＪＸ－８Ｐ（写真１）を始めとして，各メーカーからいろいろな機種が発売されています。このタイプはＭＩＤＩ音源の中で最もポピュラーなもので，一番楽器らしいものです。自分でＭＩＤＩシステムを揃えようとする時にも，一番始めに思い浮かぶはずです。また初めてシンセサイザを買うという時には，普通の人はこのタイプの物を買うでしょう。

ＭＩＤＩを覚えようとする時にはＭＩＤＩキーボードは最適。もちろんＭＩＤＩは相手があって初めて威力を発揮するものなので，１台だけのキーボードではＭＩＤＩ機能を使うことができない。基本はキーボード２台の接続からです。

これらのキーボードは単体で完成されたものになっているので，ちょっとフレーズを確認したいという時でもすぐに音を出すことができます。またこれらを２台，３台と持っているといかにも，「キーボードをたくさん持っているんだ。」という気分になれます。こ

▲写真１　６ボイス・ポリフォニック
ＪＸ－８Ｐ(228,000円)

▶この間，カップヌードルを買いに行ったら，ふとファミコン・ディスクシステムプレゼントというチャルメラの広告が目にとまった。こりゃぁ安いしファミコンが当るかもしれないぞ，という非常にせこい考えで買ったけど結局，はずれたようでいつまでたっても届きません。
秋田県・遠山の中さん
【そんなもんだ！（K子）】

れはこれで良いのですが，ＭＩＤＩシステムを作っていく時には音源が全部ＭＩＤＩキーボードだと置く場所がなくなってしまいます。部屋に入ったらキーボードが壁に立てかけてあるなんていうのは，なにかもったいないような気がしてしまいます。

ＭＩＤＩキーボードを買う時には，後でシステムを拡張して行くときのために，マスターキーボードとして使えるような，ＭＩＤＩ機能が充実したものを選びたいものです。

❷のタイプにはラックマウントタイプなどがあります。ローランドのＭＫＳシリーズやコルグのＥＸ―8000などは良く知られていると思います。ただ，このタイプの音源はこれ１台だけでは音を出すことすらできません。必ずほかのＭＩＤＩキーボードかコンピュータによってコントロールすることになります。そのためＭＩＤＩキーボードに比べると一般にＭＩＤＩ機能が強化されているものが多いようです。値段の方も同程度のＭＩＤＩキーボードに比べて鍵盤のない分だけ安くなっています。

ＭＩＤＩでは，特にコンピュータ・ミュージックで音源を多く使うとサウンドに厚みを持たせることができるので，たくさんの音源を使いたいものです。このときに問題になってくるのが設置スペースなのですが，これらの音源モジュールを使えば，ＭＩＤＩキーボードを並べるスペースの何分の１かで済んでしまいます。ラックマウントタイプならばラックにまとめてしまえば見た目にもスッキリします。

また，これらの音源の多くにはＭＩＤＩ情報を受けた時に光るインジケータがあるので，これを見ていると「お，動いてるぞー」という気持ちになったりもします。

自動演奏を行う場合などは，音色づくりの問題を除けば鍵盤は必ずしも必要なものではないので，音源モジュールは重宝なものです。積極的にこれら音源モジュールを活用してみましょう。

❸のタイプはＭＩＤＩ音源でも特殊なものになります。ヤマハのＳＦＧ―05がこれに当たります。これはＭＳＸコンピュータに接続することでＭＩＤＩ音源としての使用が可能になるものです。本来これはＭＳＸとＭＩＤＩとのインターフェースの役割が大きいのですが，ＦＭ音源を搭載しているということで，ＭＩＤＩ音源としての使用にも耐えられるものになっています。

ＳＦＧ―05は簡単な音楽ソフトを内蔵しているので，ＭＩＤＩキーボードまたは専用鍵盤をつなぐと，ちょっとした自動演奏などを行うことができ，ポップキーボード的な使い方もできます。別売のソフトを使えば自動演奏はもちろん，シンセサイザの音色づくりもすることが可能です。ここら辺はコンピュータを使っている強みでしょう。

ＭＩＤＩ音源にはシンセサイザの他にもリズムマシン，サンプリング・キーボードといったものがあります。これらについて少し話をしておきましょう。

リズムマシン

自宅レコーディングなどをする場合に，またプロのレコーディングの現場でもリズムマシンは必需品となっています。リズムマシンもＰＣＭ音源になり，生ドラムとほとんど変わらない音が出るようになりました。しかし，その音色はいろいろなものがあります。国産のリズムマシンはヤマハとローランドが有名，これらの音色の違いはというと，ヤマハはフュージョン系のタイトで軽めの音。ローランドはロック的なズッシリとした音，と言えます。どちらも一長一短あり好みの問題になります。

またリズムマシンの中でも，最近はボンゴやティンバレスなどの音の入ったパーカッションマシンがあります。これらの音はそれほどひんぱんに使うものではないですが，効果的に使えば，それがアクセントとなり面白いものになるでしょう。

自動演奏でリズムマシンを使う時には，リズムマシンは普通コンピュータからＭＩＤＩでコントロールし，リズム音源として使うことが多い。しかしリズムマシンによっては，本体メモリにリズムパターンを書き込んだ場合にしか使えない機能があります。例えば音源のチューニングが行え，それをメモリできるものなどは，タムの音源が一つでもチューニングを変えれば，いくつものタムがあるようなパターンが作れます。

しかしＭＩＤＩでコントロールするとチューニングを変えることができない，といった具合。このような時にはリズムマシンをマスターとして使うか，ＭＩＤＩクロックで同期させて使うようようにします。

サンプリング・キーボード

サンプリング・キーボードはサンプリング・マシンとも言いますが，これは比較的新しい楽器です。レコードなどでもこの音を聞くことができるので，知っている人も多いと思います。知らない人のために少し説明しておきましょう。これは音という音をすべて楽器にしてしまおうというもので，入力された音を記憶してそれを音階にしてしまうのです。イメージがわかない人はリズムマシンにバスドラなどの音の代わりに，人の声やガラスの割れる音などを自由に入れられるもの，と思えば良いでしょう。

サンプリング・キーボードの有名なものにイミュレーターIIやＣＭＩがあります。国産のものではアカイのＳ―612が有名。最近になってからやっと値段の安い機種が発売されましたが，まだ一般的ではありません。もちろんこれらの機種の何十分の１かの性能のものは，１万円くらいからあり，デモテープなどにこれらを使うと，いまはやり風な感じに仕上がるかも知れません。ただ，サンプリングというものは，どんな音でも出せる代わりに上手く使わないと，とても耳障りで下品なものになってしまいます。

サンプリングは誰でも手軽に自然界の音を自分のものにできてしまうので，こんなに楽しいことはありません。今年は日本のメーカーからサンプリング・キーボードが発売されるということなので，サンプリング元年となるかもしれません。

▶ひゃー，セーラー服通りがおわっちゃったよぉ藤原理恵ちゃんが見れなくなっちゃったよぉ。ところで，栃木県からのハガキが少ないんじゃないのかな？なんか，最近の「マイコン」に栃木県の名前がまったくないような気がするんですけど，栃木県のみんな！もっとハガキを出そう!!
栃木県・小倉　毅

【ガンバレ！栃木！（K子）】

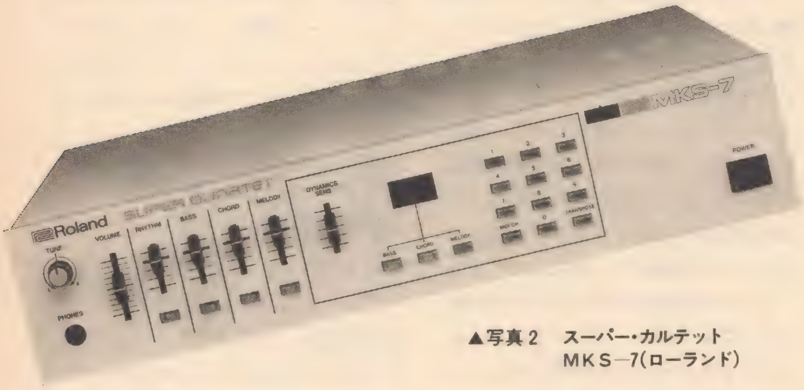
お勧め音源

ではお勧めのＭＩＤＩ音源を紹介しよう。

最後に

ＭＩＤＩシステムを揃えていく上で一番悩むのが音源選びであり，一番楽しいのも音源選びです。近ごろは低価格・高性能のものがぞくぞくと発売されて，お金のない人にとっては目の毒でしょうがありません。コンピュータ

ＭＫＳ―７（ローランド）　¥169,000



▲写真２　スーパー・カルテット
ＭＫＳ―７（ローランド）

この音源ユニットは３台のシンセサイザとリズムマシンの４種類の音源を内蔵したものです。本体のサイズは２Ｕ・19インチのラックサイズなので，他のエフェクタ類と一緒にラックに納めてしまっても良いでしょう。シンセサイザ部の同時発音数はメロディ２音，コード４音，ベース１音です。このうちメロディとコードを合わせて６音としても使うことが可能。

リズムマシン部は11音源あり，ＴＲ―707と同じ音色になっています。本体にプリセットされている音色数はメロディ，コード用に100種類，ベース用に

ＦＢ―01（ヤマハ）　¥49,800

「シンセ・システムX’ＡＲＴ」などといってのりにのっているヤマハから，また注目すべきＭＩＤＩ音源が発売されました。これを見て一番初めに驚いたのは，その値段です。¥49,800で音源が買えるなんて１年前には思ってもいなかったことです。それでいて性能はアップしているのだから凄い。

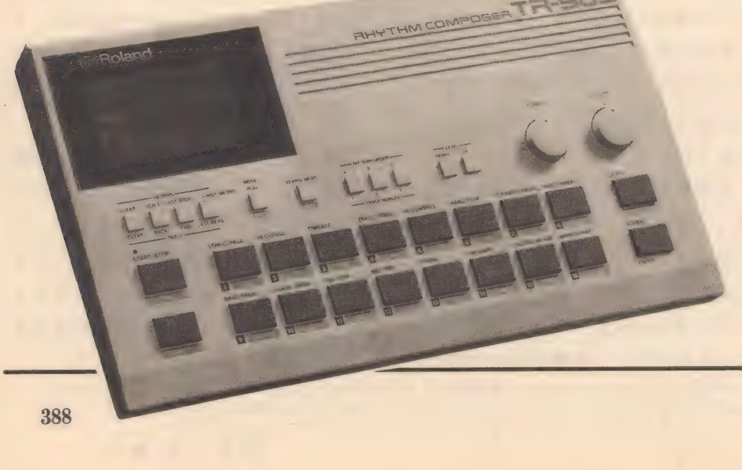
この音源はおなじみのＦＭ音源でＤＸ27，100と同程度ですが，最大で８パート８音色，８音ポリフォニックで演奏させることができるのです。この時注意することは，全パートのトータルで８音ポリフォニックになるということです。つまり，一つの音色しか使わなければ８音ポリフォニックになりますが，８音色を使うとそれぞれの発音数は１音になります。これは一見不便なようですが，８音を何種類かの音色で３音・５音など自由に分けて使えるので，実際の使用ではそれほど不自由はありません。

プリセット音はなんと240音色。加えてオリジナル音は96音色までメモリ可能。またこれらの音色ごとにポルタメント，ピッチベンド・レンジなどを記憶させておけるのでライブなどでも威力を発揮すると思います。さらにパート別にＭＩＤＩチャンネルや音量，音色，パンポットなども記憶できるので自動演奏をする時など，曲ごとのデータをあらかじめ記憶させておけばいちいち設定する手間が省けます。なお，オリジナル音を作る時には別売のコンピュータのソフトが必要になります。

アウトプットはステレオですが，この音源に搭載された新しいＭＩＤＩ機能である**“ＰＡＮコントロール機能”**

ＴＲ―505（ローランド）　¥48,000

▼写真４　リズム・コンポーザ ＴＲ―505（ローランド）



このリズムマシンは発売された時に，そのコスト・パフォーマンスにはびっくりさせられました。普通のドラムの音のほか，コンガやティンバルなどのラテン・パーカッションの音まで合計16音源（もちろんＰＣＭ音源）もが入っています。その音質も上位機種のＴＲ―707やＴＲ―727の流れをひいたもので好感の持てるものです。アウトプットはステレオアウトのみですが，この値段だから許してしまう。ただ残念なのが各音源のパンが固定となっていること。とはいっても別に違和感なく左右にふってあるので心配いりません。

・ミュージックを始めてみようという人は，新製品が発表される今の時期が格好のチャンスだと思います。

問合せ

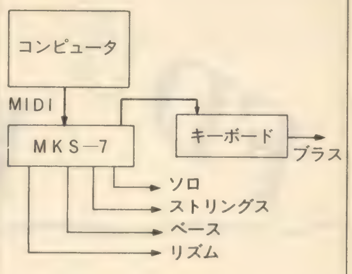
コンピュータ・ミュージックに関する質問，楽器等への問合せは，

イシバシ楽器・新宿店
☎ 03－350－1538

は20種類と豊富なもの。コンピュータのソフトを使えば自分の好きな音を作ることができますが，プリセット音だけでも十分なものです。

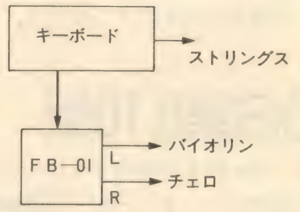
これだけのものを一つずつ単体でそろえたら，とてもこの値段では上がらないでしょう。値段が安いからといって機能的に劣っているところはありません。逆に４種類もの音源が一つにまとまっているということで，かえって使い勝手が良い。各音源ごとのアウト・プットがあるので，エフェクタの凝った使い方もできます。もちろんミックス・アウトもあり，本体で各音源の音量を調節すればミキサーがなくても，アンプが１台ありさえすれば演奏を楽しむことができます。

これだけのものをコントロールするのには，１台のキーボードではもはや無理なのでシーケンサかコンピュータによって演奏をさせることになります。この時コンピュータのソフトにローランドの『ＭＣＥシリーズ』か，カモン・ミュージックの『ＲＣＥシリーズ』を使うと自動演奏に加えて，この音源の音色づくりまで行うことができます。コンピュータを持っていて音楽もやりたいというひとは，このＭＫＳ－７とソフトを揃えれば立派なシステムができてしまうのです。



MKS—7+MIDIキーボード

を使うとパートごとのアウトプットをＬ，Ｒ，Ｌ＋Ｒどれでも自由に変えることができます。この機能を使えばＬにはストリングス系，Ｒにはリードといったこともできるので，別々のエフェクトをかけたい場合などは便利です。



ＭＩＤＩキーボード＋ＦＢ—01で合成音を出す

▼写真３　ＦＭサウンド・ゼネレータ ＦＢ—01(ヤマハ)

メモリ数も6トラック423小節分あるので，まずメモリ不足にはならないでしょう。また近ごろのリズムマシンにしては珍しくプリセット・パターンが48入っています。これだけでもかなり使えるのではないでしょうか。リズムパターンを入力するときはステップでもリアルタイムでもＯＫ。この時，大きな液晶パネルに入力したパターンや小節が表示されるので，間違いも少なくて済みます。

またＭＩＤＩに関しても強力になっています。ベロシティ，キーノートはもちろんソング・ポジション・ポインタまで対応するので，リズム音源として使うのにも最適です。別売のオクタパッドをつかえばマニュアルで叩くこともできるのです。

このリズムマシンは電池またはＡＣアダプタによって動かすので重さが１㎏程度でとても軽量になっています。デザインもシンプルで白いボディがかっこいい。バンドの練習などのときでもライブでも，手軽に持っていくことができるでしょう。

▶この前，編集部にＴＥＬすると，声のきれいな女の人（たぶん美人！）がでたけど，もしかしてＫ子さん？　それとＴ－ＴＩＭＥの表紙がタパタとなっているのはバグ？　大阪府・ＧＩＮ
【おそらく私でしょう！(Ｋ子)】

強力な日本機能を備えた富士通の新型パソコン

FM16β Series

★東京電機大学
脇 英世助教授

FD II HD II FD I HD I

はじめに

富士通がＦＭ16βシリーズの新型パソコンを一挙に四機種発売しました。Ｉのつくタイプは**インテル80186**，IIのつくタイプは**インテル80286**をＣＰＵに採用しています。Ｆのつくタイプはフロッピー・ディスク型で，Ｈのつくタイプはハード・ディスク型です。

四機種すべてに共通することはＲＡＭがＩＭバイトになった事です。ＲＡＭディスクとして活用することによって高速処理が可能になります。

フロッピー・ディスクタイプのＦ型はＩＭバイトのフロッピー・ディスク装置を２台標準装備し，ハードディスクタイプのＨ型はＩＭバイトのフロッピー・ディスク装置を１台，10Ｍバイトのハードディスクタイプを１台標準装備しています。

何と言っても価格が挑戦的で，80286搭載ＲＡＭＩＭバイトの**ＦＭ16βＦＤIIの38万円**が目を引きます。ただしキーボードはＪＩＳキーボードかオアシス・キーボードを別に買いもとめてはなりません。ＪＩＳキーボードが標準ですが，オアシス・キーボードとの切り替えは**ＫＢＴＹＰＥ**と入力するだけでできます。

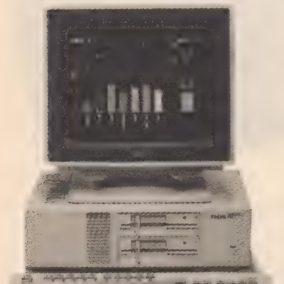
また日本語処理機能の充実したＭＳ－ＤＯＳ第3.10版もサポートされました。ＸＥＮＩＸ286システムIII版もサポートされることになりました。

マイコン編集部の御好意により，80286搭載のＦＭ16βＦＤIIをテストする機会に恵まれましたので，結果を御報告致します。

MS-DOS第3.10版

富士通は従来**ＣＰ／Ｍ－86**を標準的オペレーティング・システムとして採用していましたが，今回**ＭＳ－ＤＯＳ第3.10版**もオペレーティング・システムに加えることになりました。

このＭＳ－ＤＯＳにはＦＢＡＳＩＣ－86やＶＪＥ－



FD II フロッピィディスクタイプ ¥405,000 (キーボード含む。OS別売)
●標準1MB(最大4MB)メモリ実装

HD II ハードディスクタイプ ¥680,000 (キーボード含む。OS別売)
●10MBハードディスク内蔵

FD I フロッピィディスクタイプ ¥355,000 (キーボード含む。OS別売)
●標準1MBメモリ実装

HD I ハードディスクタイプ ¥630,000 (キーボード含む。OS別売)
●10MBハードディスク内蔵

▶もうすぐ，ハレー彗星の観測好期です。（この本が出る頃には，もう過ぎてしまうだろう）ぼくのうちに，10cm望遠鏡があります。10万円しました。反射式です。すごいながめでしたよ。一度見に来られては？◀☞★☆ー１マ
岡山県・一安はええやつじゃ
【素晴しいでしょうね （K子)】

αがついてくるので，3万2千円は安いと思います。

ただしマイクロアセンブラだけは別売で,3万円です。ＰＣ−98ＸＡと同じ考え方をしたのでしょう。日本電気にしても富士通にしても，もう少し高い設定をしてもやはりマクロアセンブラは標準的に入れてもらいたかったと思います。

そうでないとせっかく入っているＣＲＥＦ，ＤＥＢＵＧ，ＥＸＥ２ＢＩＮ，ＬＩＢ，ＬＩＮＫなどが生きてきません。特にＥＸＥ２ＢＩＮなどはマクロアセンブラなしには使うことが少ないと思います。

ディレクトリを見てみますと，図のようになりました（第１図，第２図）。

ＰＣ−9801シリーズの場合にくらべて大分違いがあるものだと驚きました。同じ第3.10と言っても，大分趣を異にしています。

特に日本語辞書は充実していますし，いろいろなコンバータの入っていることも目を引きます。

たとえばＣＰＭＣＮＶはＣＰ／Ｍディスクのファイルを読み，ＭＳ−ＤＯＳファイルへ変換します。従来のＣＰ／Ｍ−86ユーザーの手当てをしてくれます。

またＦＢＣＮＶはＣＰ／Ｍ−86ベースのＢＡＳＩＣプログラムとＭＳ−ＤＯＳベースのＢＡＳＩＣプログラムとの変換を行います。

最大の特徴はフロント・エンド・プロセッサＶＪＥ−αの採用です。これは使いやすいＭＳ−ＤＯＳ第3.10版用のフロント・エンド・プロセッサです。メモリ占有64キロバイト辞書は5万語です。辞書最大登録語数は13万語です。変換効率は良いと思います。日本語モードのままコマンドが入力できる点が非常に楽です。ただ電卓機能とか切りはり機能は本当に必要なものかと思います。

ＶＪＥ関係の辞書関係のユーティリティには

ＥＤＩＤＩＣ	辞書登録修正
ＤＳＰＤＩＣ	辞書内容表示
ＥＸＴＤＩＣ	辞書空き領域作成
ＭＲＧＤＩＣ	辞書組み合わせ作成

があります。

また辞書がたくさん入っているのですが，

Ａ：側にはＫＯＫＵＧＯ　国語辞書

Ｂ：側には

ＫＩＨＯＮ	基本辞書
Ｊ3200	人名辞書１
Ｊ7000	人名辞書２
Ｎ1400	名前辞書
ＧＡＩＲＡＩ	外来語辞書
ＪＣＨＩＭＥＩ	地名辞書
ＫＥＮＧＵＮ	県郡市町村名辞書

が用意されています。

ＭＲＧＤＩＣという辞書のマージをしてくれるユーティリティを使うことによって，必要な辞書だけを集めて目的別辞書を作ることが可能です。この考え方は，外部記憶装置に無意味な負荷をかけない点ですぐれています。

特徴的なのは**ＤＵＭＰコマンド**では漢字が見れることです。これは大変便利で，良いことだと思います。

シンボリック・デバッガＳＹＭＤＥＢは標準的にはなく，ＤＥＢＵＧになります。

面白いのはＣＬＮＤＳＫでクリーニング・ディスク

第１図　FM16β用MS-DOS第3.10版のＡ側ディスクの内容

```
 ドライブ A: のディスクのボリュームラベルは V31 L11  #1
 ディレクトリは A:¥

COMMAND   COM    23942  85-12-23  10:18
CONFIG    SYS       17  85-11-06  11:31
RAMDISK   SYS     3071  85-12-24  20:00
VJE       SYS    64709  85-12-23  13:38
VFILE     SYS     9943  85-12-24  18:25
VCALC     SYS     7171  85-12-24  18:14
KOKUGO    DIC   500736  85-12-26  12:33
ASSIGN    COM     1518  85-12-13  11:49
DISKCOMP  COM     5540  85-12-05  15:56
DISKCOPY  COM     4519  85-12-24  23:28
FORMAT    COM     9464  86-02-04  15:04
HDUTY     COM    26823  85-12-19  19:46
KBTYPE    COM      328  85-12-14  10:38
KEYSET    COM    37763  85-12-26  15:09
MORE      COM      271  85-12-16  11:46
TREE      COM     1690  85-11-15  15:00
ATTRIB    EXE     8246  85-12-13  13:40
BACKUP    EXE    23646  85-12-12  13:24
CHKDSK    EXE     9776  85-12-13  13:59
CLNDSK    EXE    18742  85-12-05  11:37
CPMCNV    EXE    33276  86-01-08   9:22
DISKPAT   EXE    40082  86-01-23  17:11
DUMP      EXE     3966  85-11-25  11:16
EDLIN     EXE     7346  85-12-16  11:31
FC        EXE    14394  85-12-11  14:42
FIND      EXE     6525  85-12-16  11:38
GAIJI     EXE    34672  85-11-26  14:16
JOIN      EXE     8930  85-12-16  11:42
LABEL     EXE     2916  85-12-16  11:44
PRINT     EXE     7304  85-12-16  11:49
RECOVER   EXE     4183  85-12-16  11:53
RESTORE   EXE    20372  85-12-12  13:48
SETUP     EXE    33758  85-12-07  14:40
SHARE     EXE     7888  85-12-16  12:04
SORT      EXE     1680  85-12-16  12:08
SUBST     EXE     9864  85-12-16  12:12
SYS       EXE     2735  85-12-16  12:14
```

第２図　FM16β用MS-DOS第3.10版のＢ側ディスクの内容

```
 ドライブ B: のディスクのボリュームラベルは V31 L11  #2
 ディレクトリは B:¥

CREF      EXE    10544  84-11-21  14:51
DEBUG     EXE    15428  85-12-16  11:21
EXE2BIN   EXE     2880  85-09-17   0:00
LIB       EXE    24138  84-10-31  16:57
LINK      EXE    41114  84-11-14  14:48
DSPDIC    EXE    48298  85-12-19  14:30
EDTDIC    EXE    59214  85-12-05  17:20
EXTDIC    EXE    50912  85-12-16  10:41
MRGDIC    EXE    35742  85-12-19  14:58
KIHON     DIC   285696  85-11-19  17:59
J3200     DIC    35840  85-11-03  21:52
J7000     DIC    68608  85-11-03  21:57
N1400     DIC    31744  85-11-19  17:55
GAIRAI    DIC    31744  85-11-03  22:00
JCHIMEI   DIC    38912  85-11-03  22:06
KENGUN    DIC    25600  85-11-19  20:09
FBASIC    EXE   117792  86-02-13  10:46
XBASCNFG  SYT      512  86-02-13  10:49
XBASEDIT  EXE    27832  86-01-15  12:55
SETUTY           42051  86-01-23   9:13
FBCNV     COM    15971  86-01-22  12:05
```


▶裏テグザー説明の続き。裏テグザーは，成功率が約$\frac{1}{10}$で，全体的に赤みがかった色になる。１面の隠れキャラがミンメイ人形（効果はUFOとほとんど同じ）で，敵キャラも違う。この裏テグザーに失敗すると，エネルギーが無限に増える。但，999までいったら０にもどるのでタイミングをみて敵にふれるとエネルギーの増加は止まる。
山形県・ＪＦ７ＲＴＨこと松田和久

を用いてフロッピー・ディスク・ドライブのヘッド・クリーニングが可能なことです。

後は大体ＰＣ－9801用のＭＳ－ＤＯＳ第3.10版と同じです。

不思議なのは私が使ったプリンタが従来のＦＭ16β用のせいかもしれませんが，このＭＳ－ＤＯＳではプリンタがＣＰ／Ｍ－86的な動作をするように思います。プリンタが処理をしている時にはキーボード入力や別処理ができません。バックグラウンド処理が弱いように思います。

またプリンタで言えばＣＴＲＬ＋Ｐの動作がＰＣ－9801シリーズの場合とは違うようです。その方が良いこともあれば，そうでないこともあります。入力したものがすべて打ち出されず，リターン・キーを押さない限りは修正がきいてＣＴＲＬ＋Ｐの時に間違ったものまで印字されることがないのは良い点ですが，場合によって重ね打ちをしてしまうことがあります。

また不勉強なのかもしれませんが，マニュアルには画面コピーの方法が書いていないような気がします。どうするのか書いてあると良いと思います。リダイレクションでもかまいませんが，分かりやすくして頂けると良いと思います。

次にＰＣ－9801シリーズのＭＳ－ＤＯＳとのファイル互換性を調べてみました。ディレクトリまでは見れますが，ＣＯＰＹコマンドはききません。従ってＰＣ－9801シリーズ用のソフトウエアを機械的にＦＭ16βに移して使うことはできません。同じＭＳ－ＤＯＳの同じバージョンなのに残念です。

またこれは富士通に限らず日本電気にも言えることですが，最近ＭＳ－ＤＯＳに付加機能のファイルが増えてきて，その説明が飛んでいることが多いように思います。全然説明が見当たらないこともありますし，一冊のユーザーズリファレンス・マニュアルの中で，あちこちにある目次を二つも三つも引かないとファイルの説明が捜せないというのは不便だと思います。部分的に編集したものを合わせてマニュアルを作るなら，せめてマニュアルの先頭の方にでも１，２ページをさいて，どれが純正マイクロソフト製で，どれが富士通または日本電気製で，またどれが外部のソフトウエア・メーカーが作ったものか明示して頂いた方が便利なように思います。

BASICによるベンチマーク・テスト

テストの対象機種はインテル 80286 搭載のＦＭ16β

テスト 1	ＦＯＲ～ＮＥＸＴループ10万回
テスト 2	２重ループによる10万回ループ
テスト 3	ＷＨＩＬＥ～ＥＮＤ３万回ループ
テスト 4	整数型ＷＨＩＬＥ～ＥＮＤ３万回ループ
テスト 5	ＧＯＴＯによる分岐１万回
テスト 6	ＧＯＳＵＢによる分岐１万回
テスト 7	足し算１万回
テスト 8	引き算１万回
テスト 9	掛け算１万回
テスト10	割り算１万回
テスト11	べき乗１万回
テスト12	ＳＱＲ１万回
テスト13	ＬＯＧ１万回
テスト14	ＳＩＮ１万回
テスト15	ＣＯＳ１万回
テスト16	ＴＡＮ１万回
テスト17	ＡＴＮ１万回
テスト18	ＥＸＰ１万回
テスト19	ＲＥＡＤ文による文字列読取り１万回
テスト20	ＲＥＡＤ文による数値読取り１万回
テスト21	配列への文字格納１万回
テスト22	配列への数値格納１万回

▼第１表　ベンチマークテスト結果１
FM16βは80286タイプ，BASICはMS-DOS第3.10版の場合

(a) 秒数による評価

	PC98M2	PC98XA	PC98U2	PC98VM	FM16β
TEST 1	53	28	43	34	33
TEST 2	52	30	46	36	34
TEST 3	61	35	58	45	46
TEST 4	58	34	47	38	31
TEST 5	11	7	10	8	5
TEST 6	11	6	9	7	6
TEST 7	16	9	14	11	14
TEST 8	16	9	14	11	14
TEST 9	16	9	14	11	13
TEST10	21	9	14	11	18
TEST11	48	21	31	25	40
TEST12	74	12	46	37	14
TEST13	43	17	28	22	31
TEST14	62	19	32	25	26
TEST15	80	20	34	27	28
TEST16	137	33	57	45	36
TEST17	54	19	31	25	42
TEST18	41	17	29	23	35
TEST19	18	11	17	13	23
TEST20	21	12	19	15	26
TEST21	17	10	15	12	13
TEST22	17	10	15	12	13

(b) PC-98XAを100とした時の相対評価

	PC98M2	PC98XA	PC98U2	PC98VM	FM16β
TEST 1	53	100	65	82	85
TEST 2	58	100	65	83	88
TEST 3	57	100	60	78	76
TEST 4	59	100	72	89	110
TEST 5	64	100	70	88	140
TEST 6	55	100	67	86	100
TEST 7	56	100	64	82	64
TEST 8	56	100	64	82	64
TEST 9	56	100	64	82	69
TEST10	43	100	64	82	50
TEST11	44	100	68	84	53
TEST12	16	100	26	32	86
TEST13	40	100	61	77	55
TEST14	31	100	59	76	73
TEST15	25	100	59	74	71
TEST16	24	100	58	73	92
TEST17	35	100	61	76	45
TEST18	41	100	59	74	49
TEST19	61	100	65	85	48
TEST20	57	100	63	80	46
TEST21	59	100	67	83	77
TEST22	59	100	67	83	77
TOTAL	1049	2200	1368	1731	1618
AVERAGE	48	100	62	79	74

▶マイコン讃歌，マいつき毎月，イろんな情報満載で，コれはいいと，ンこしながら今日も読む。
東京都・野口三郎

【ラストがいまいち キレイくないなあ(K子　)】

ＦＤⅡとしました。またテスト項目は従来と同じにしました。

ただしディスクの入出力テストについてはテストはしましたが，公平な設定条件の合わせがむずかしいので評価の対象からは省きました。

グラフィックも，独自の体系への分化が激しいので比較がむずかしくなったので，削りました。

またハードウエアはうまい設定をすると工場出荷時よりも速く動かせる方法があり，いわゆるチャンピオン・データという数字が出てくることがありますが，そういうものとの比較は御容赦いただきたいと思います。一応工場出荷時の状態でテストしてあります。

ＢＡＳＩＣはＭＳ－ＤＯＳ第3.10版上のＦ－ＢＡＳＩＣです。

実行結果

実行結果をみますと，ＰＣ－98ＸＡを100点とした場合，ＦＭ16βＦＤⅡは74点です。このスピードは従来のＦＭ16βの59点に対して27％です。富士通の公式発表は30％上がったことになっています。心配してドライバーを持ち出して中を開けてみましたが，確かにカードに乗っていたのは80286でした。少しからめかも知れませんが，順当な結果と思います（**第１表**）。

ただ80286にしては多少遅いような気がして，心配なので，ＣＰ／Ｍ－86上でのＦＢＡＳＩＣでも同一のテストをしてみました。この場合78点になり，30％スピードが向上したことになります（**第２表**）。

念を入れて簡単なバブル・ソートのプログラムを作って実際的なスピードの比較をしてみましたが，ほとんど評価は変わりませんでした。

どうしてこのようなことが起きたかということを考えてみましたが，第一は80286搭載用に設計されていない機械を80286カードで80286マシンに変えたことではないかと思います。第二は新しいＢＡＳＩＣに色々な仕掛けがあって，その分重くなっているのではないかということだと思います。ＢＡＳＩＣが大幅に改良されていることは，ＭＳ－ＤＯＳ上のＢＡＳＩＣとＣＰ／Ｍ－86上のＢＡＳＩＣの動作を比較しても分かります。スクリーン・エディタになりましたし，操作性も向上しています。また日本語フロント・エンド・プロセッサＶＪＥの採用もあります。ＶＪＥがスピードを遅くしているかも知れないと考えてＣＯＮＦＩＧ．ＳＹＳファイルで

ＤＥＶＩＣＥ＝ＶＪＥ．ＳＹＳ

を切ってもう一度テストしてみましたが，スピードに目立った変化は出ませんでした。ただしこれが効果があるかどうかは保証できません。ＶＪＥは動かなくなったことだけは確実です。

原因が分からず，しばらく考えてみましたが，これはＭＳ－ＤＯＳ上のＢＡＳＩＣが国語ＢＡＳＩＣであり，余分な処理をしていることに関係があるのではないかと思います。国語ＢＡＳＩＣというのはＫＯＫＵＧＯ　ＯＮとしてＬＩＳＴを出すと分かるのですが，ＢＡＳＩＣの予約語が日本語に変わるのです。

ベンチマーク・テストに使用したプログラムをＫＯＫＵＧＯ　ＯＮとＫＯＫＵＧＯ　ＯＦＦ状態にした場合でＬＩＳＴを出してみました。あっと驚くようなものです（**第３図**）。

こういう工夫を入れた場合には単純なスピード比較のベンチマークが良いか悪いかということも問題になるかも知れません。国語ＢＡＳＩＣが本当に良いかど

▼第２表　ベンチマークテスト２
FM16βは80286タイプ，BASICはMS-DOS第３，10版の場合

(a) 秒数による評価

	PC98M2	PC98XA	PC98U2	PC98VM	FM16β
TEST 1	53	28	43	34	32
TEST 2	52	30	46	36	32
TEST 3	61	35	58	45	44
TEST 4	58	34	47	38	32
TEST 5	11	7	10	8	5
TEST 6	11	6	9	7	5
TEST 7	16	9	14	11	13
TEST 8	16	9	14	11	13
TEST 9	16	9	14	11	13
TEST10	21	9	14	11	17
TEST11	48	21	31	25	38
TEST12	74	12	46	37	11
TEST13	43	17	28	22	30
TEST14	62	19	32	25	24
TEST15	80	20	34	27	25
TEST16	137	33	57	45	34
TEST17	54	19	31	25	41
TEST18	41	17	29	23	33
TEST19	18	11	17	13	25
TEST20	21	12	15	15	23
TEST21	17	10	15	12	12
TEST22	17	10		12	12

(b) PC-98XAを100とした時の相対評価

	PC98M2	PC98XA	PC98U2	PC98VM	FM16β
TEST 1	53	100	65	82	88
TEST 2	58	100	65	83	94
TEST 3	57	100	60	78	80
TEST 4	59	100	72	89	106
TEST 5	64	100	70	88	140
TEST 6	55	100	67	86	120
TEST 7	56	100	64	82	69
TEST 8	56	100	64	82	69
TEST 9	56	100	64	82	69
TEST10	43	100	64	82	53
TEST11	44	100	68	84	55
TEST12	16	100	26	32	109
TEST13	40	100	61	77	57
TEST14	31	100	59	76	79
TEST15	25	100	59	74	80
TEST16	24	100	58	73	97
TEST17	35	100	61	76	46
TEST18	41	100	59	74	52
TEST19	61	100	65	85	44
TEST20	57	100	63	80	52
TEST21	59	100	67	83	83
TEST22	59	100	67	83	83
TOTAL	1049	2200	1368	1731	1725
AVERAGE	48	100	62	79	78

▶Ｘ１turboⅡがほしかったが，公立高校は見事に不合格，それに友達がＦＭ－77Ｄ２を持っているので，思い切ってＦＭ－77ＡＶを買います。Ｐ・Ｓ　6885のプログラムも忘れずに載せて下さい。
愛知県・ベーマガ卒業!!マイコンに入学!!
【マイコン新入生だね♡（Ｋ子）】

うかは別として日本語でＢＡＳＩＣを組むという驚くべき機械です。個性の強い機械と言えます。

その他

目玉の一つＸＥＮＩＸ 286については情報が不足しており，御報告ができません。ＵＮＩＸシステムⅢレベルのものだそうです。これについては資料が出てきた時点で御報告したいと思います。

またマクロアセンブラも手に入らなかったので，動作については検討ができませんでした。

内部メモリは標準１Ｍバイトですが，Ｆ（フロッピー・ディスク）タイプは４Ｍバイトまで，Ｍ（ハード・ディスク）タイプは３Ｍバイトまで拡張できます。

ＦＭ16βはかってのＩＢＭ360／370という絶大な威力を発揮した大型コンピュータを内部メモリ容量の点では完全に抜きさりました。

インテル80286用数値演算プロセッサ80287が三月末に登場することになっていますが，ハードウエア面だけでなく，使いやすいソフトウエア環境が備わってくることが期待されます。

ハードディスク装置は20ＭバイトのＦＭＨＤ-201が出ました。四月末に67Ｍバイトという怪物のようなハードディスク装置ＦＭＨＤ-601が90万円で出てくるそうです。信じられないような数字です。これを最大４台つないで268Ｍバイトまで拡張できるのだそうです。

また五月末には78万円で120Ｍバイト・バック・アップ用カートリッジ・ストリーマが提供されるそうです。ついこの間まで外部記憶装置といえばＫ(キロ)バイトの話をしていたのにＭ(メガ)バイト単位の時代になったようです。

ＭＳ－ＤＯＳ第3.10版はＭＳ－ＮＥＴＷＯＲＫＳの環境でネットワークで使われるものですが，通信に対する対応も準備されています。ＲＳ-232Ｃカードで目を引くのはモデム自動発呼対応になっている点です。またＨＤＬＣカード，Ｆ6650接続カード，オムニＬＡＮカード，郵政パソコン通信アダプタなどのハードウエアに加えソフトウエアも充実しています。

ＦＭ16βの価格設定は大型コンピュータ第一位の富士通のパソコン首位奪取にかける執念とも思えるほどのすごさです。シェア拡大の成功いかんはアプリケーション・ソフトウエアの本数が現在ＭＳ－ＤＯＳ第3.10版関係が200本であるのをＣＰ/Ｍ－86関係の1000本の水準にできるかどうかにかかっているでしょう。数は少なくともオアシス並みの日本語ワープロ・ソフトとdＢＡＳＥⅡ，Ⅲ，ロータス123のようなデータベース・ソフトとマイクロソフトＣのようなＣ言語コンパイラが出てきた場合は相当のシェア奪還は望めると思います。

今後の行方

今後16ビット・パソコンが伸びて行くには三つの路線があると思います。第１はＦＭ16βの採用した独自路線で，第２はＰＣ－9801のＭＳ－ＤＯＳ第3.10版にコンパティブルにする路線です。第３はまだ浮上していませんが，米国ＩＢＭのＰＣ　ＡＴにコンパティブルにしてしまうことです。この第３の路線は水面下で動いているらしいので注目したいと思っています。

▶３月号の付録の「最新パソコンお買物ガイド」は，大変大変役立ちました。ハードはＭＺ－2500が良いと思ったのですが，ソフトの面で問題があったので，買いませんでした。前に，ＳＭＣ－777Ｃを買って失敗したから，今度こそきちんとした物を買わなくっちゃ!!
千葉県・3.5インチフロッピーが好きな男

PC-8801/mkII 内部解析事はじめ 第15回

(内蔵ミニフロッピーディスクの初期化)

★―――MULTIマイコン研究会 塚越一雄

テクニカルコーナー

はじめに

"1回も休まない当不定期連載!……"で始まった先々月号。ついに不定期のお約束?を実行いたしました。これにコリず,今後とも不定期連載の「PC-8801/mkII内部解析事はじめ」よろしくお願いいたします。

頭をさげつつ,ホナ,始めます。

前回までの歩み

まずは,宣伝のための悪どいコーナーである**「前回までの歩み」**を一つ。0番地から1バイトも抜かさずに解析して来ておりますマンネン,バックナンバー注文しちょくれ。

第1回:0番地から解析をスタート。
第2回:N88-BASICとN-BASICの分岐。
第3回:キューテーブル0の初期化。
第4回:CRT画面初期化ルーチンのメイン部。
第5回:画面初期化ルーチンの下層のサブルーチン。
第6回:CRT,DMAコントローラの初期化。
第7回:EDIT/行継続フラグ/VRAMイメージのクリア。
第8回:ファンクションキーの内容表示の関連ルーチン。
第9回:ファンクションキーの内容表示「メインルーチン部」。
第10回:スペースの出力ルーチン。
第11回:アトリビュートコードの書込み〔I〕。
第12回:アトリビュートコードの書込み〔II〕。
第13回:N88-BASICインタプリタの相関図。
第14回:I/Oイニシャライズ下層サブルーチン。

以上が,前回までの歩みです。

また,毎度述べていますように,本記事の執筆にあたり使用している逆アセンブラは,

PC-8801(mkII)内蔵の逆アセンブラ

です。ですからリストをお望みでしたら,本記事の出力画面を参考に**Lコマンド**でプリントアウトしてください。

内蔵ミニフロッピーディスクの初期化

今回は,72EBH番地からCALLされている

36E2H

番地からのサブルーチンです。この部分は,お待ちかね

内蔵フロッピーディスクの初期化

を行う部分です。リストを**第1図**に示します。

●36E2H番地:

BC,DE,AFの順に各フラグの値をスタック領域に保存しています。このうち

PUSH PSW (=AF)

だけは**ダミー**です。後で,この位置に

オンラインであるディスクの数

が入りますので

POP PSW

でその数を自動的に取り出すことができます。

●36E5H番地:

36DBH番地からのサブルーチンを呼び出しています。このサブルーチンは,すぐ後で解析しますが,内蔵ミニフロッピーディスクが接続されているかをチェックします。結果は,ZF(ゼロフラグ)に

ZF(ゼロフラグ)
=1:ミニフロッピーディスクの接続なし
=0:ミニフロッピーディスクの接続あり

▶私は"マイコン"を買うのは3回目です。ところで「マイコンルーム」って何ページにのってるんでしょうか?と思わずいっしょうけんめー探してしまいました。 熊本県・米山由一
【律義な方……!? (K子)】

```
from：72EBH

36E2  C5          PUSH B      ┐
36E3  D5          PUSH D      ├ スタック領域に保存
36E4  F5          PUSH PSW    ┘
36E5  CD 36DB     CALL 36DB   ── ミニフロッピーの接続状態を調べる
36E8  28 10       JRZ  36FA   ── 接続なし→36FAHへ
36EA  3E 91       MVI  A,91   ┐ ミニフロッピー用8255のモード設定
36EC  D3 FF       OUT  FF     ┘   ポートA＝入力，ポートB＝出力，ポートCのh＝出力，ポートCのl＝入力
36EE  AF          XRA  A      ┐
36EF  32 ECB4     STA  ECB4   ┘ ディスクのR／Wエラー回数をクリア
36F2  3C          INR  A      ┐
36F3  32 EF14     STA  EF14   ┘ ミニフロッピーのオンラインチェック用のタイマー
36F6  CD 3700     CALL 3700   ── オンラインのドライブ数を調べる
36F9  A7          ANA  A      ── フラグセット
36FA  C1          POP  B      ┐ 「POP　B」はダミー
36FB  F5          PUSH PSW    ┘ ドライブ数を保存。最後に「POP　PSW」で取り出せる。
36FC  20 D5       JRNZ 36D3   ── オンラインのドライブが少なくとも一つはある
36FE  18 D6       JMPR 36D6   ── 接続なしの場合
```

第１図　内蔵フロッピーの初期化

のように返されます。

●36E８H番地：

その結果，ミニフロッピーディスクが接続されていないことが分かった場合は，

36FAH番地

にジャンプさせています。

●36EAH番地：

ミニフロッピーディスクが接続されている場合は，ここに降りて来ます。

まずフロッピーディスク用の

8255のモード設定用

のデータをポートFFに出力しています。この出力データである

91H＝1001　0001

は，8255を

ポートA	：入力
ポートB	：出力
ポートCの上位４ビット	：出力
ポートCの下位４ビット	：入力

のように設定致します。

●36EEH番地：

システムワークエリアECB４H番地に

00H

を入れています。このワークエリアは，ディスクの読書きを行った時のエラーフラグに使用されています。とりあえずは，エラーなしの00Hにクリアしています。

●36F２H番地：

システムワークエリアEF14H番地に

01H

を書込んでいます。

●36F６H番地：

3700H番地からのサブルーチンを呼び出しています。このサブルーチンもすぐ後で解析致しますが，

オンラインであるディスクユニットの数

を調べるサブルーチンです。結果は

Aレジスタ

に入ります。

●36F９H番地：

Aレジスタの値により，ZF（ゼロフラグ）の値を変化させています。結果は

> **ZF（ゼロフラグ）**
> ＝1：オンラインであるディスクユニットの数は0である。
> ＝0：オンラインであるディスクユニットが，少なくとも一つはある。

のようになります。

●36FAH番地：

ダミーの

POP　　BC

でスタックを一つ持ち上げ，代わりに

PUSH　　AF

を実行しています。これによりスタックの最上位にオンラインであるディスクユニットの数が入ります。

●36FCH番地：

オンラインであるディスクユニットが少なくとも一つはある場合は，36D３H番地にジャンプさせています。

●36FEH番地：

そうでない場合，すなわちオンラインであるディスクユニットが一つもない場合は，36D６H番地にジャンプさせています。

内蔵ミニフロッピーディスクの初期化：後処理

続いて，

- オンラインであるディスクユニットが
  少なくとも一つはある場合：
  36D３H番地
- オンラインであるディスクユニットが
  一つもない場合：
  36D６H番地

のそれぞれのジャンプ先を解析します。

ここが終われば，「内蔵ミニフロッピー

▶ねっねむいよ～ん。マイコンの読みすぎ!?　P・S：真璃子ファンになってしまった。これで何人目!?（４月号・P 345参照）
大阪府・テクノでPei！

ディスクの初期化のメイン部」の解析が終わることになります。

リストは，第２図です。

●36Ｄ３Ｈ番地：

オンラインであるディスクユニットが

少なくとも一つはある

場合は，36ＦＣＨ番地からここにジャンプして来ます。ここでは，

3790Ｈ番地

からのサブルーチンをＣＡＬＬしています。このサブルーチンは，

ミニフロッピーディスクに転送した
コマンドにエラーがなかったかどうか？

を調べるものです。立ち上げ後，初めてここに来た場合は関係ありません。

ＺＦ（ゼロフラグ）＝0

で戻って来ます。

●36Ｄ６Ｈ番地：

ここからオンラインであるディスクユニットが

一つもない場合

の処理と合流します。最初の

ＰＯＰ　ＰＳＷ

で，オンラインであるディスクユニットの数が

Ａレジスタ

に入ります。

●36Ｄ７Ｈ番地：

ＨＬ，ＢＣレジスタの値をスタック領域から復活させています。

●36Ｄ９Ｈ番地：

フラグのセット／リセットを行っています。

実際は，メインルーチンに戻ったとき，フラグの値は使用していませんので，この処理は必要ないようです。

以上のサブルーチンをまとめますと，次のようになります。

36Ｅ２Ｈ番地：

〈出力〉

Ａレジスタ＝オンラインである内蔵ミニフロッピーディスクの数

〈処理〉

内蔵ミニフロッピーディスクが接続されているかどうかを調べる。

接続されている場合は，ミニフロッピーディスク用の8255のモード設定を行った後，オンラインである内蔵ミニフロッピーディスクの数を調べてＡレジスタに格納する。

36Ｄ３Ｈ番地：

〈処理〉

オンラインであるディスクユニットが少なくとも一つはある場合の後処理を行う

36Ｄ６Ｈ番地：

〈処理〉

オンラインであるディスクユニットが一つもない場合の後処理を行う。

内蔵フロッピーディスクの接続状態を調べる

続いて，「内蔵ミニフロッピーディスクの初期化ルーチン」で使用されていた

下層のサブルーチン

の解析を行います。

最初は，36ＤＢＨ番地からのサブルーチンです。

このサブルーチンは

内蔵のミニフロッピーディスクが接続されているかどうか？

を調べるものです。リストは，第３図です。

●36ＤＢＨ番地：

内蔵ミニフロッピーディスクの接続状態

を調べるため，ポート40Ｈのデータを読出しています。結果は，Ａレジスタの

ビット３

に次のように得られます。

接続されている	：ビット３＝0
接続されていない	：ビット３＝1

from：36ＦＣＨ　オンラインのフロッピーあり

```
36D3    CD 3790      CALL  3790   ―― 直前にスレーブに送ったコマンドのエラーをチェック(エラーなしならZF=0)
36D6    F1           POP   PSW    ―― A＝オンラインのドライブ数
36D7    E1           POP   H      ┐
36D8    C1           POP   B      ┘― 復活
36D9    B7           ORA   A      ―― フラグのセット
36DA    C9           RET
```

from：36ＦＥＨ　オンラインのフロッピーなし

第２図　内蔵フロッピーの初期化（後処理）

▶Ｋ子……　なんていい名前なんだ。　埼玉県・加瀬大作

【おっと，こりゃマイッタネ。ザブトン10枚あげて下さい…思わず「笑点」しちまったい（Ｋ子）】

```
36DB    DB 40        IN   40
36DD    E6 08        ANI  08
36DF    EE 08        XRI  08
36E1    C9           RET
```

IN 40 ――ミニフロッピーの接続状態を調べる

ANI 08 / XRI 08:

	Aレジスタ	ZF（ゼロフラグ）
接続あり	08	0
接続なし	00	1

第3図　ミニフロッピーの接続状態を調べる

●36DDH番地：

AND　0000　1000

により，ビット3以外をマスクしています。これにより内蔵ミニフロッピーディスクが

接続されている　：Aレジスタ=00H
接続されていない：Aレジスタ=08H

になります。

●36DFH番地：

更に

XOR　0000　1000

を施しています。これにより内蔵ミニフロッピーディスクが

接続されている　：Aレジスタ=08H
接続されていない：Aレジスタ=00H

になります。

以上のサブルーチンをまとめますと，次のようになります。

36DBH番地：

〈出力〉
Aレジスタ：
ミニフロッピーディスクが
接続されている　=08H
接続されていない=00H
ZF（ゼロフラグ）
ミニフロッピーディスクが
接続されている　=0
接続されていない=1
〈処理〉
内蔵のミニフロッピーディスクが接続されているかどうかを調べる。結果は，
Aレジスタ
ZF（ゼロフラグ）
に返す。

オンラインであるユニット数を調べる

次に36F6H番地からCALLされていた

3700H番地

からのサブルーチンを解析致します。このサブルーチンは，

・内蔵ミニフロッピーディスクの初期化
・オンラインであるユニット数を調べる

の二つの機能を持っています。リストは，第4図の通りです。

●3700H番地：

まず

37C9H

番地からのサブルーチンですが，これは，ミニフロッピーディスクに**コマンド**を送るサブルーチンです。このサブルーチンの中身も後で解析致します。

コマンドは，

Aレジスタ

に入れてCALLします。ここでは

00H

をセットしています。これは，内蔵ミニフロッピーディスクを

初期化

するコマンドです。電源ON後，1回だけ実行する必要があります。

●3705H番地：

システムワークエリアEF14H番地に

05H

を入れて更新しています。

●370AH番地：

今度は，37C9H番地からのサブルーチンを利用して

07H

というコマンドをミニフロッピーディスクに送信しています。このコマンドは，

オンラインであるユニット数を調べる

ものです。その結果は，ミニフロッピーディスクからのデータを1バイト受信することで得られます。

●370FH番地：

3847H番地

からのサブルーチンをCALLしています。このサブルーチンの中身も後で解析致しますが，

ミニフロッピーディスクからデータを
Aレジスタに受信

するサブルーチンです。ですからこれにより，オンラインであるユニット数が

Aレジスタ

に得られます。このAレジスタの上位ニブルが，そのデータです。データの読み方は次の通りです。

ビット4：ドライブ1
ビット5：ドライブ2
ビット6：ドライブ3
ビット7：ドライブ4
（そのビットの値が1だとそのドライブはオンライン）

●3712H番地：

ここからループを作って

ドライブ1～ドライブ4

のそれぞれのユニットについて，オンライン状況を調べています。そのうち，3715H番地までがループのための初期設定を行っている部分です。まず受信データを

Bレジスタ

▶このあいだ，勉強をしているときふっと小学校のことを思い出した。卒業式の日，黒板にチョークで「別れゆく後姿を見送ればそのたくましさに我は嬉し」と……どういうわけか，この言葉はいつになっても忘れないんです。やっぱり小学校はいいな……。　熊本県・男子剣道部員
【卒業って何かホロッとくるよね。しかし映画にも音楽にもやたら「卒業」ってのが多い…(K子)】

from：36F6H

3700	3E 00	MVI	A,00	ミニフロッピーの初期化。1回だけ行えば十分。
3702	CD 37C9	CALL	37C9	
3705	3E 05	MVI	A,05	ミニフロッピーのオンラインのチェック用タイマー
3707	32 EF14	STA	EF14	
370A	3E 07	MVI	A,07	オンラインのドライブを調べる。結果はAの上位ニブルに得られる
370C	CD 37C9	CALL	37C9	
370F	CD 3847	CALL	3847	結果を受信
3712	47	MOV	B,A	受信データを保存（ループの初期設定）
3713	3E 10	MVI	A,10	どのユニットを調べるかのマスク用データ。最初はドライブ1.（ループの初期設定）
3715	0E 00	MVI	C,00	オンラインのドライブ数を積算する（ループの初期設定）
3717	57	MOV	D,A	マスク用データを保存
3718	A0	ANA	B	マスク（ループさせてドライブ1～ドライブ4を調べる）
3719	28 01	JRZ	371C	そのドライブがオンラインではない場合
371B	0C	INR	C	オンラインの場合。カウントアップ
371C	7A	MOV	A,D	マスク用データを復活し，次のドライブ用に設定
371D	07	RLC		
371E	30 F7	JRNC	3717	ドライブ4を調べ終わるまでループ
3720	79	MOV	A,C	結果をAレジスタへ
3721	C9	RET		

第4図　オンラインのドライブ数を調べる

に待避させています。

●3713H番地：

Aレジスタに

10H＝0001　0000

というデータを作成しています。このデータは，各ユニットを調べる際の**マスク用データ**です。

●3715H番地：

Cレジスタの値を0クリアしています。Cレジスタは，ループの中で

オンラインであるドライブ数を積算するのに使用されます。最初は，

ドライブ数＝0

です。

●3717H番地：

ここからループの本体に入ります。まずマスク用のデータをDレジスタに保存しています。

●3718H番地：

AND　A，B

で受信データの該当ビット以外をマスクしています。この結果

0

になれば，そのビットに該当するドライブユニットは

オンラインではない

ことになります。

●3719H番地：

そのビットに該当するドライブユニットがオンラインではない場合は，次のドライブ数をインクリメントする部分をスキップします。

●371BH番地：

そのビットに該当するドライブユニットがオンラインであった場合，

Cレジスタ

のドライブ数をインクリメントしています。

●371CH番地：

Dレジスタに保存しておいたマスク用のデータを

Aレジスタ

に取り出しています。

●371DH番地：

そして，次のユニットを調べるため左へシフトしています。

●371EH番地：

その結果

CY（キャリーフラグ）＝1

になれば，ドライブ4まで調べ終わったことになりますからループを脱出させています。そうでない場合は，ループのトップである

3717H番地

に戻しています。

●3720H番地：

Cレジスタに積算された

オンラインであるドライブ数

をAレジスタに移しています。

以上のサブルーチンをまとめますと，次のようになります。

3700H番地：

〈出力〉

Aレジスタ＝オンラインであるドライブ数

〈処理〉

内蔵のミニフロッピーディスクを初期化した後，ループを作ってオンラインであるユニット数を調べる。結果は，Aレジスタにその数を返す。

おわりに

ということで，今回は

内蔵のミニフロッピーディスクを初期化

の解析を行いました。次回は，この中で残された

37C9H：ミニフロッピーディスクにコマンドを送信。

3847H：ミニフロッピーディスクからデータをAレジスタに受信。

の二つのサブルーチンから解析を続けます。

ホナ，サイナラ

▶こんにちは！ボツの常連のは～りいほっくすです。転居もすみ，やっと一息できました。今度，パーコンを買うのです。前より，（福岡県）秋葉原に近いから，ウレシイ！ P・S NHKの「マイコン大作戦」再々放送して下さい。U・S・Aの通信のものすごさがよくわかるので，おもしろかったのになあ。ウッ！発作が……
茨城県・は～りいほっくすin竜ヶ崎

PC－9800シリーズ

実践8086プログラミング

インストラクションセット活用編

その7　シングルオペランド論理命令

FORESIGHT企画部　日本テクニカルライティング協会　川村　清

今回は，8086が有する論理演算命令のなかで，シングルオペランド論理命令を紹介いたします。“シングルオペランド”とは，有効なオペランドがひとつしか存在しないこと――つまり単項演算のことです。

このシングルオペランド論理命令のなかに含まれる“ローテート命令／シフト命令”の考え方は，ＢＡＳＩＣ等の高級言語にはほとんど現れることのない，アセンブリ言語（あるいはＣ言語等）独自ものです。２進数さえ理解されていれば，動作自体は単純でわかりやすいものですが，たいへんに奥行きのある命令です。

分類		ニーモニック
データ転送命令	汎用データ転送命令	MOV PUSH POP XCHG
	アキュームレータ転送命令	IN OUT XLAT
	アドレス・オブジェクト転送命令	LEA LDS LES
	フラグ・データ転送命令	LAHF SAHF PUSHF POPF
算術演算命令	加算命令	ADD ADC INC AAA DAA
	減算命令	SUB SBB DEC NEG CMP ASS DAS
乗除算命令	乗算命令	MUL IMUL AAM
	除算命令	DIV IDIV AAD CBW CWD
論理演算命令	シングル・オペランド論理命令	NOT SHL SAL SHR SAR ROL ROR RCL RCR
	ダブル・オペランド論理命令	AND TEST OR XOR
ストリング操作命令	リピート・プリフィクス命令	REP REPE REPZ REPNE REPNZ
	プリミティブ・ストリング命令	MOVS MOVSB MOVSW CMPS SCAS LODS STOS
分岐命令	制御転送命令	CALL JMP RET
	条件付制御転送命令	JE JZ JL JNGE JLE JNG JB JNAE JBE JNA JP JPE JO JS JNE JNZ JNL JGE JNLE JG JNB JAE JNBE JA JNP JPO JNO JNS
	繰返し転送命令	LOOP LOOPZ LOOPNZ LOOPNZ JCXZ
	割込み転送命令	INT INTO IRET
CPU制御命令	フラグ制御命令	CLC CMC STC CLD STD CLI STI
	CPU制御命令	HLT WAIT ESC LOCK NOP

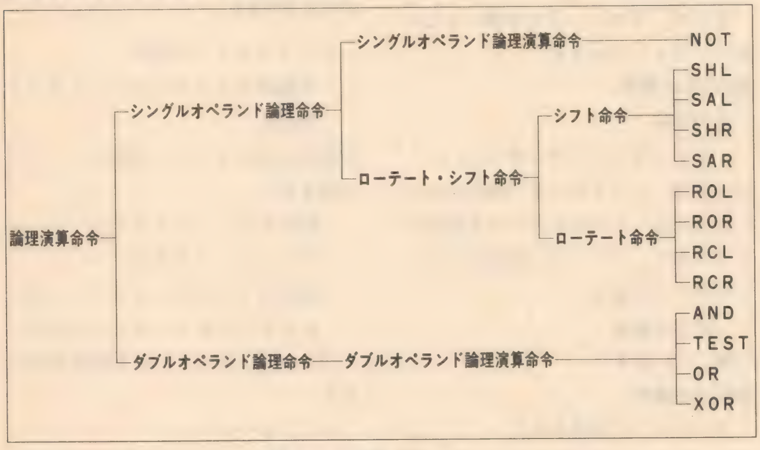
第１図　8086のインストラクション・セット

シングルオペランド論理命令

第２図としてシングルオペランド論理命令の位置付けを示します。これを御覧になればわかるように，シングルオペランド論理命令のなかで，純粋に論理演算命令と断言して良いのは『ＮＯＴ』だけです。

それでは他の８種のニーモニックは一体なんなのだ――と申しますと，これら８種の命令群は，通常“シフト命令／ローテート命令”と呼ばれているものです。

本来であれば“ローテート・シフト命令”として別の項目を設けたいところですが，米インテル社の資料に合せるべく，本稿でも不自然な分類方法を採用してしまいました。御理解いただきたいと思います。



第２図　シングルオペランド論理命令の位置づけ

NOT

この『ＮＯＴ』は，オペランドに記述したレジスタあるいはメモリに格納されているデータのすべてのビットを反転させる命令です。

次の２行を実行したとき，

```
MOV  AX, 0000H
NOT  AX
```


▶みごと高校に合格してからというもの吉野家の牛丼がおいしくてたまりません。　千葉県・斎藤芳広
【紅しょうがの赤さも目にウレシイ♡春ね　(K子)】

レジスタＡＸに格納されるものは“ＦＦＦＦＨ”です。

また，たとえば，次の２行を実行したとき，

```
MOV  AL, 55H
NOT  AL
```

レジスタＡＬに格納されるものは“ＡＡＨ”です。“ＭＯＶ　ＡＬ，５５Ｈ”の実行によってレジスタＡＬに代入される“５５Ｈ”は，２進表現では“０１０１０１０１Ｂ”ですから，この各ビットを反転した“１０１０１０１０Ｂ”，すなわち“ＡＡＨ”が算出されるわけです。

シフトの考え方

ところでローテート命令やシフト命令というのは，何を行うために設けられた命令なのでしょうか。

読者の皆さんもよく御存知のようにレジスタやメモリ上のデータは，全て２進数で記憶されています。この２進数のデータが８ビット集まって１バイトを構成しているのですが，人間の側から見ると，コンピュータのメモリ上にさえ，16進数で記憶されているように思えてしまいます。まるで写真のフィルムでも入っていて，ＣＲＴ画面に投影されているような感じにさえも考えてしまいます。

しかしながら，現実には２進数は２進数でしかなく，たとえそれがバイトデータやワードデータであって，一見16進数のように見えても，実際には２進数で構成されていることにかわりありません。

ここで例をあげるならば，16進数の“５５Ｈ”は，現実には“０１０１０１０１Ｂ”であり，16進数の“１２３４Ｈ”ならば，現実には“０００１００１０００１１０１００Ｂ”という２進数で格納されているわけです。２進数の末尾に付けた“Ｂ”は慣習的に“Binary(２進)”を意味します。

このような２進数の列を左右にずらすための命令がシフト命令です。

８０８６が有するシングルオペランド論理命令のなかで，２進数のシフトを行うために設けられたものは次の４種の命令です。

ＳＨＬ	shift logical left
ＳＡＬ	shift arithmetic left
ＳＨＲ	shift logical right
ＳＡＲ	shift arithmetic right

先程の“５５Ｈ”を，ためしに右方向にシフトしましょう。“５５Ｈ”は実際には“０１０１０１０１Ｂ”ですから次のようになります。

```
01010101
   ⇩
-0-1-0-1-0-1-0-1->
(右にシフト)
   ⇩
X0101010
```

上図からもわかるように，右方向へのシフトを行うことによって，最下位ビットが消え去ります。これがどこに消えるのかは，さまざまな命令が用意されていて異なります。そして，すべてのビットが，１ビット分ずつ右にずれてしまいます。さらに最上位ビットに何かが入ります。この“Ｘ”の部分に何が入るのかも，それぞれの命令によって異なります。

SHL／SAL

２種類のニーモニックが用意されているものの，現実には全く同じ動作を目的とする命令です。したがって，マシン語は，ただひとつだけしか設けられていません。ひとつのマシン語に対してふたつのニーモニックが用意されたと理解してください。

この命令の動作を第３図に示してきました。

そのニーモニック“shift logical left／shift arithmetic left”からも推測されるように，オペランドで指定するレジスタあるいはメモリの内容を左方向にシフトする命令です。

もとの最上位ビットの内容がキャリフラグに移り，最上位ビットには無条件にゼロが入ります。

たとえば，レジスタＡＸに格納された16ビットのデータを，１ビット分だけシフトしたい場合――次のように記述してください。

```
SHL  AX, 1
```

上記の記述を見ると，あたかも２番目のオペランドでシフトするビット数を指定できるかのように思えます。しかしながら，現実には，２番目のオペランドとして“１”以外の定数を記述することは許されていません。つまり上記の方法で２ビット分以上シフトすることはできないのです。

それでも２ビット分以上シフトしたい場合には，次のような記述を行えば実現できます。

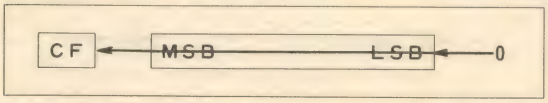
```
SHL  AX, CL
```

すなわち，レジスタＣＬの内容で指定するビット分だけシフトを行うことができるわけです。これは，現実には先程の“ＳＨＬ　ＡＸ，１”を，レジスタＣＬで指定した回数分だけ繰り返したのと同様の実行結果が算出される命令です。むろん，あらかじめシフトしたいビット数を，レジスタＣＬに代入しておかなければなりません。

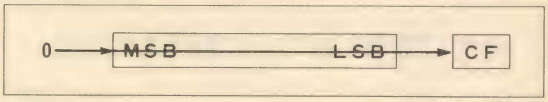
また，“ＣＬ”以外のレジスタを指定することはできませんので御注意ください。

SHR

この『ＳＨＲ』は“shift logical



第３図　SHL／SAL



第４図　SHR

▶おー!!月刊マイコンに第二次愛読者カード革命がおきた!!なんと横書きになっているではないか。しかもわざわざペンネームのスペースまでつくるとは。しかし，電波新聞申込み欄がちゃっかり入っているのを忘れてはならない。　岡山県・はだかの大将
【そこんとこ　ヨロシク♡　(Ｋ子)】

right”の意味を持ち，オペランドで指定するレジスタあるいはメモリの内容を右方向にシフトする命令です。そのようすを第４図に示します。

たとえば，レジスタＤＬに格納された８ビットのデータを，１ビット分だけ右方向にシフトする場合には，次のように記述します。

```
SHR DL, 1
```

先の『ＳＨＬ』や『ＳＡＬ』などと同じように，２番目のオペランドとして“１”以外を記述することは許されていません。

２ビット分以上シフトする場合には次のように記述してください。

```
SHR DL, CL
```

あらかじめシフトしたいビット数をレジスタＣＬに代入しておいてから上記命令を実行することによって，“ＳＨＲ　ＤＬ，１”を，レジスタＣＬで指定した回数分だけ繰り返したのと同様の実行結果が算出されます。

SAR

本命令のニーモニック『ＳＡＲ』はarithmetic(算術的) な右シフトの意味を持ちます。

第５図を御参照ください。

オペランドで指定するレジスタあるいはメモリの内容を右方向にシフトする点では先の『ＳＨＲ』と変わりませんが，シフトしたデータのＭＳＢ（最上位ビット）に入る値が異なります。すなわち『ＳＨＲ』の場合には，無条件にゼロが入りましたが，この『ＳＡＲ』の場合には，もともとのＭＳＢの値が残されるわけです。

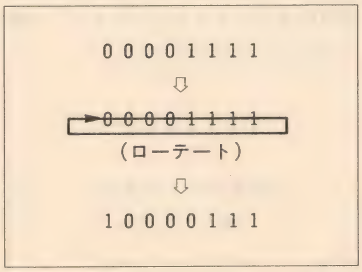
有符号データを２進数で表現する場合には，ＭＳＢで符号を表します。有符号データに対して，この命令『ＳＨＲ』を実行しても符号が保存されていることから，arithmetic（算術的）の命名がなされたわけです。

命令の記述方法自体は，先程の『ＳＨＲ』や，あるいは『ＳＡＬ』や『ＳＨＬ』などと全く同様です。

ローテートの考え方

ローテート命令の目的は，その名称からも推測されるように，２進数の列の両端をつないで輪のようにしたものを回転させる（rotate）ことです。

試しに16進数の“０ＦＨ”すなわち“００００１１１１Ｂ”を右方向にローテートさせてみましょう。



８０８６のシングルオペランド論理命令のなかで，２進数のローテートを行うために設けられたものは，次の４種の命令です。

ＲＯＬ	rotate left
ＲＯＲ	rotate right
ＲＣＬ	rotate through carry left
ＲＣＲ	rotate through carry right

それぞれのローテート命令に関して順を追って解説いたします。

ROL

第６図として『ＲＯＬ』の動作を示します。

この『ＲＯＬ』は，オペランドで指定するレジスタあるいはメモリの内容を一連の輪のように考えて，それを左方向に回転させる命令です。それと同時に，もとのデータの最上位ビットの内容がキャリフラグに複写されます。

たとえば，１０００Ｈ番地の内容をローテートの対象としたいのであれば次のように記述します。

```
ROL BYTE [1000H], 1
```

ここで注意したいことは，シフト命令などと同じように，２番目のオペランドとして“１”以外を指定することができないことです。それゆえ上記の方法では１ビット分だけしか回転させることができません。

それ以上にわたってローテートしたい場合には，あらかじめレジスタＣＸにローテートしたいビット数を代入しておいてから，次の１行を実行してください。

```
ROL BYTE [1000H], CL
```

もちろん“ＣＬ”以外のレジスタを指定することはできません。

ROR

この『ＲＯＲ』は，オペランドで指定するレジスタあるいはメモリの内容を一連の輪のように考えて，先の『ＲＯＬ』とは逆の右方向に回転させる命令です。それと同時に，もとの最下位ビットの内容がキャリフラグに複写されます(第７図)。

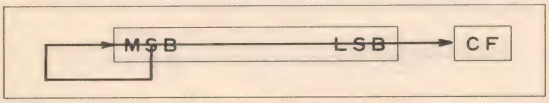
命令の記述方法自体は，他のシフト命令やローテート命令と同様です。

RCL

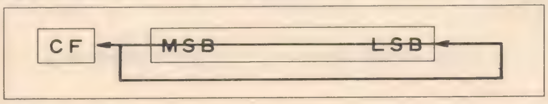
第８図を御参照ください。

この『ＲＣＬ』は，オペランドで指定するレジスタあるいはメモリの内容に，さらにキャリフラグまでも含めて一連の輪のように考えて，それを左方向に回転させる命令です。

他のローテート・シフト命令と同様２番目のオペランドに記述することが許されているのは“１”か，あるいは

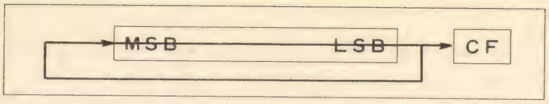


第５図　SAR



第６図　ROL

▶ぼくはＰＣ－98ＶＦ２を買った。友人いわく「98買ったのぉー？」うるせー！ゲームばかりがパソコンじゃねえやい！　と言いながらも複雑な心境の今日このごろです。
埼玉県・Are you jungle？
【フル活用して下さい！(Ｋ子)】



第7図　ROR

レジスタCLだけです。命令の記述方法なども，他のローテート命令などと変わることはありません。

RCR

この『RCR』は，オペランドで指定するレジスタの内容あるいはメモリの内容にキャリフラグを含めたものを一連の輪のように考えて，それを右方向に回転させる命令です(第9図)。

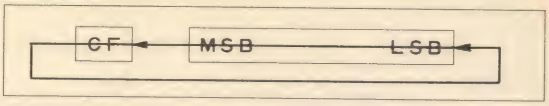
ローテートするビット数は2番目のオペランドを利用して指定することが許されていますが，ここに記述できるのは“1”と“CL”のみです。

ローテートとシフトの意義

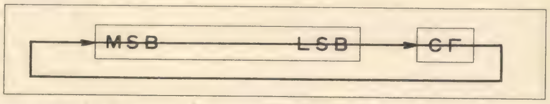
2進数を左右にローテートあるいはシフトした場合に，どのような効果が現れるのかを考えてみましょう。

もし皆さんが10進数で表現されている数値を10倍，100倍，1000倍——，したい場合にはどのようにしますか？

10進数の“1234”を1000倍するために，まさか，次のように筆算を用いるひとはいないと思います。



第8図　RCL



第9図　RCR

```
        1 2 3 4
×)      1 0 0 0
---------------
        0 0 0 0
      0 0 0 0
    0 0 0 0
  1 2 3 4
---------------
  1 2 3 4 0 0 0
```

上記のような計算を実行したい場合には，普通は“1234”の末尾に3個のゼロを付け加えます。つまり小数点の位置を右方向に移動すれば良いわけですね。

これとは逆に，10進数表現の数値から10分の1，100分の1，1000分の1——，を求めたい場合には，小数点の位置を左方向に移動すれば簡単なことが知られています。

同様にして，今度は2進数の末尾にゼロを加えて行ってみましょう。これはシフト命令を実行することに他なりません。次のようになります。

2進	10進
00000001	1
00000010	2
00000100	4
00001000	8
00010000	16
00100000	32
01000000	64
10000000	128

上表からもわかるように，最初の値に対して，2倍，4倍，8倍，16倍，32倍——，になっています。

逆に右方向へのシフトを行うことによって，2分の1，4分の1，8分の1，16分の1——，が求められることも容易に推測されます。

このようにして，2進数で表現された数値データをnビット分だけシフトすることは，小数点の位置をn個分だけ移動することであり，難しく言えば2を乗じることでもあります。

これは10進数において小数点の位置を移動することと同等に，きわめて重要なことです。いまは漠然としていてかまいません。しかし，より複雑な処理を，より高速に実現しなければならないとき，このような性質を巧みに利用することが大切になります。

第1表　シングルオペランド論理命令

ニーモニック	オペランド	オペレーション・コード 76543210	オペレーション・コード 76543210	バイト数	オペレーション	フラグ A	C	O	P	S	Z
NOT	reg	1111011W	11010 r/m	2	ifW=00 (REG8←FFH−(REG8) ifW=1 (REG16)←FFFFH−(REG16)						
	mem	1111011W	mod 010 r/m	2−4	ifW=0 (me8)←FFH−(mem8) ifW=1 (mem16)←FFFFH−(mem16)						
SHL SAL	reg,1	1101000W	11100 r/m	2	(CF)←high-order bit of(reg),(r/m)←(reg)*2 if high-order bit of(reg)≠(CF) then(OF)←1 else(OF)←0	U	×	×	×	×	×
	mem,1	1101000W	mod 100 r/m	2−4	(CF)←high-order bit of(mem),(mem)←(mem)*2 if high-order bit of (EA)≠(CF)then(OF)←1 else(OF)←0	U	×	×	×	×	×
	reg,CL	1101001W	11100 r/m	2	(temp)←(CL),do while(temp)≠0 (CF)←high-order bit of(reg),(reg)←(reg)*2 (temp)←(temp)−1 (OF)undefined	U	×	U	×	×	×
	mem,CL	1101001W	mod 100 r/m	2−4	(temp)←(CL),do while(temp)≠0 (CF)←high-order bit of(mem),(mem)←(mem)*2 (temp)←(temp)−1 (OF)undefined	U	×	U	×	×	×
SHR	reg,1	1101000W	11101 r/m	2	(CF)←low-order bit of(reg),(reg)←(reg)/2 if high-order bit of(reg)≠next-to-high-order bit of(reg)then(OF)←1 else(OF)←0	U	×	×	×	×	×

▶職業訓練校なる所に1年間行き，その間に貯金が600K円近くたまった。(訓練手当）さて，何に使おうか…と考えるとやっぱりパソコン。新しいもの（X1 turboII）にしようか，古くても良いもの（PC−9801M2)にするか，迷っております。ただ今，安いお店を物色中。しかし，私は失業してしまったのよ。トホホ……。
岐阜県・愛　飢男

ニーモニック	オペランド	オペレーション・コード 76543210	76543210	バイト数	オペレーション	A	C	O	P	S	Z
SHR	mem,1	1101000W	mod 101 r/m	2－4	(CF)←low-order bit of(mem),(mem)←(mem)/2 if high-order bit of(mem)≠next-to-high-order bit of(mem)then(OF)←1 else(OF)←0	U	×	×	×	×	×
	reg,CL	1101001W	11101 r/m	2	(temp)←(CL) do while(temp)≠0 (CF)←low-order bit of(reg),(reg)←(reg)/2 (temp)←(temp)－1 (OF)undefined	U	×	U	×	×	×
	mem,CL	1101001W	mod 101 r/m	2－4	(temp)←(CL) do while(temp)≠0 (CF)←low-order bit of(mem),(mem)←(mem)/2 (temp)←(temp)－1 (OF)undefined	U	×	U	×	×	×
SAR	reg,1	1101000W	11111 r/m	2	(CF)←low-order bit bit of(reg),(reg)←(reg)/2, (OF)←0	U	×	0	×	×	×
	mem,1	1101000W	mod 111 r/m	2－4	(CF)←low-order bit of(mem),(mem)/2, (OF)←0	U	×	0	×	×	×
	reg,CL	1101001W	11111 r/m	2	(temp)←(CL) do while(temp)≠0 (CF)←low-order bit of(reg),(reg)←(reg)/2 (temp)←(temp)－1 (OF)undefined	U	×	U	×	×	×
	mem,CL	1101001W	mod 111 r/m	2－4	(temp)←(CL) do while(temp)≠0 (CF)←low-order bit of(mem),(mem)←(mem)/2 (temp)←(temp)－1 (OF)undefined	U	×	U	×	×	×
ROL	reg,1	1101000W	11000 r/m	2	(CF)←high-order bit of(reg),(reg)＊2＋(CF) if high-order bit of(reg)≠(CF) then(OF)←1 else(OF)←0		×	×			
	mem,1	1101000W	mod 000 r/m	2－4	(CF)←high-order bit of(mem),(mem)←(mem)＊2＋(CF) if high-order bit of(mem)≠(CF) then(OF)←1 else(OF)←0		×	×			
	reg,CL	1101001W	11000 r/m	2	(temp)←(CL) do while(temp)≠0 (CF)←high-order bit of(reg),(reg)＊2＋(CF) (temp)←(temp)－1 (OF)undefined		×	U			
	mem,CL	1101001W	mod 000 r/m	2－4	(temp)←(CL) do while(temp)≠0 (CF)←high-order bit of(mem),(mem)←(mem)＊2＋(CF) (temp)←(temp)－1 (OF)undefined		×	U			
ROR	reg,1	1101000W	11001 r/m	2	(CF)←low-order bit of(reg),(reg)←(reg)/2 high-order bit of(reg)←(CF) if high-order bit of(reg)≠next-high-order bit of(reg)then(OF)←1 else(OF)←0		×	×			
	mem,1	1101000W	mod 001 r/m	2－4	(CF)←low-order bit of(mem),(mem)←(mem)/2 high-order bit of(mem)←(CF) if high-order bit of(mem)≠next-to-high-order bit of(mem)then(OF)←1 else(OF)←0		×	×			
	reg,CL	1101001W	11001 r/m	2	(temp)←(CL) do while(temp)≠0 (CF)←low-order bit of(reg),(reg)←(reg)/2 high-order bit of(reg),(reg)←(reg)/2 (temp)←(temp)－1 (OF)undefined		×	U			
	mem,CL	1101001W	mod 001 r/m	2－4	(temp)←(CL) do while(temp)≠0 (CF)←low-order bit of(mem), (mem)←(mem)/2 high-order bit of(mem)←(CF) (temp)←(temp)－1 (OF)undefined		×	U			
RCL	reg,1	1101000W	11010 r/m	2	(tmpcf)←(CF),(CF)←high-order bit of(reg) (reg)←(reg)＊2＋(tmpcf) if high-order bit of(reg)←(CF) then(OF)←1 else(OF)←0		×	×			
	mem,1	1101000W	mod 010 r/m	2－4	(tmpcf)←(CF),(CF)←high-order bit of(mem) (mem)←(mem)＊2＋(tmpct) if high-order bit of(mem)≠(CF) then(OF)←1 else(OF)←0		×	×			
	reg,CL	1101001W	11010 r/m	2	(temp)←(CL)do while(temp)≠0 (tmpcf)←(CF),(CF)←high-order bit of(reg) (reg)←(reg)＊2＋(tmpcf) (temp)←(temp)－1 (OF)undefined		×	U			
	mem,CL	1101001W	mod 010 r/m	2－4	(temp)←(CL) do while(temp)≠0 (tmpcf)←(CF),(CF)←high-order bit of(mem) (mem)←(mem)＊2＋(tmpcf) (temp)←(temp)－1 (OF)undefined		×	U			
RCR	reg,1	1101000W	11011 r/m	2	(tmpcf)←(CF), (CF)←low-order bit of(reg),(reg)←(reg)/2 high-order bit of(reg)←(tmpcf) if high-order bit of(reg)≠next-to-high-order bit of(reg)then(OF)←1 else(OF)←0		×	×			
	mem,1	1101000W	mod 011 r/m	2－4	(tmpcf)←(CF), (CF)←low-order bit of(mem),(mem)←(mem)/2 high-order bit of(mem)←(tmpcf) if high-order bit of(mem)≠next-to-high-order bit of(mem)then(OF)←1 else(OF)←0		×	×			
	reg,CL	1101001W	11011 r/m	2	(temp)←(CL) do while(temp)≠0 (tmpcf)←(CF),(CF)←low-order bit of(reg) (reg)←(reg)/2 high-order bit of(r/m)←(tmpcf) (temp)←(temp)－1 (OF)undefined		×	U			
	mem,CL	1101001W	mod 011 r/m	2－4	(temp)←(CL) do while (temp)≠0 (tmpcf)←(CF),(CF)←low-order bit of(mem) (mem)←(mem)/2 high-order bit of(mem)←(tmpcf) (temp)←(temp)－1 (OF)undefined		×	U			

▶ただ，だしたかったんだー！ゆるしてくれ～～ P·S P 88が一番!!
神奈川県・目立ちたがりや

【ただ(だから)出したかったんじゃないの？ (K子)】

グラフィック・ゲーム作りのための

Z80マシン語講座 PC-8000シリーズ

今月号から気分一新！

No.5/12

FORSIGHT企画部　石川 真治
RUNNING OCTOPUS(監修)　細川 一彦

L：ねえ，Running Ocutopus の細川さんがマシン語の講釈たれていらっしゃるとか？

I：らしいねえ。その辺で何かやってるらしいですぞ。

L：そう言えば、藤本さんも増ページに謎の企画まで加えて張切っているんですって。

I：と言っても私にゃなあんの策もありましぇん。君には何か名案でもあるんですか？

L：ありましぇん。

I：ま，このまま“エッチラ　オッチラ”やっていく他ございませんね。

L：あっ今回はついにキャラクタ表示するんですね？

I：連載5回目にしてついにゲームらしいマシン語のプログラムと対決するのです。

L：**色の構造と色画面，ドット表示**に続いて**中間色表示**，今まで教わったことはグラフィック画面に色をぬることだけ。

I：ゲームメイキングとまでは言えませんでした。

L：なら、いよいよゲームらしくなってくる訳だあ。

I：ま，ゲームらしくと言うとちょいと語弊があるけれど，これからは少しずつ“ゲームのためには”って言葉が増えてきます。皆様も楽しみにしていて下さいませませ。

キャラクタのデータ化

I：ゲームで次々と現れては攻撃してくる敵，迫りくる敵をものともせず火線をかいくぐる主人公。ゲームの画面上を動きまわる主人公と敵と弾丸これらを総じて**キャラクタと呼ん**でいます。キャラクタというのはゲームで設定されたドラマの中で，様々な役割をもちながら画面上を動きまわる小さな絵だと考えて下さい。

テキスト画面を使用したゲームの場合，キャラクタとなるのは“♡”とか“♤”などのＰＣ－8801系で内蔵されているキャラクタです。この場合テキスト画面上にそれらのキャラクタを表示するには，テキスト画面の座標に対応しているビデオＲＡＭ（メインＲＡＭ上のＦ３Ｃ８番地からＦＦ７Ｆ番地のメモリ空間内にある）上のアドレスに使用したいキャラクタのキャラクタコードを書込むだけでした。しかし，扱いが簡単な代償としてグラフィック画面を使用したゲームにくらべキャラクタが貧弱でつまらないものとなります。

そこでグラフィック画面を使用して自ら作り上げたキャラクタを表示させることを考える訳でして，本講座の主題もそこにある訳です。あと，テキスト画面については必要となればいつか講義いたそうと思います。

L：で，どうすればグラフィック画面にキャラクタを表示できるの？

I：まず必要なのはキャラクタを作ることです。しかし，Ｇ－ＶＲＡＭを使ってグラフィック画面上に絵を描くことは前に話しましたから，問題は次の様になります。

▶クラシックのマイナーのことなら私にお任せ下さい。なにしろスメタナもデュカスもヤナーチェクもマルチヌーもスークも聴き漁り…おや，何か知らんが私の両側に厚くて冷たいカベがある…
愛知県・WOODSTOCK

【ROCK界のマイナーなら私にお任せ下さい！（K子）】

●キャラクタをデータとして保存する

●キャラクタのデータをG－VRAM上の任意の場所に転送する

上の２点を満たせば，自分の作ったキャラクタをグラフィック画面の好きな位置に表示することができるのです。これが可能となれば来月号の課題であるキャラクタの移動ができるという訳です。

L：えっ，もう移動ができるの？少しだけ教えてよ。

I：そっだなあ，どうしてくれよう……まずキャラクタを表示する。次にそれを消して少しずらして表示する。これを一瞬で実行すれば移動したように見える。

L：へえ，そうなのか。

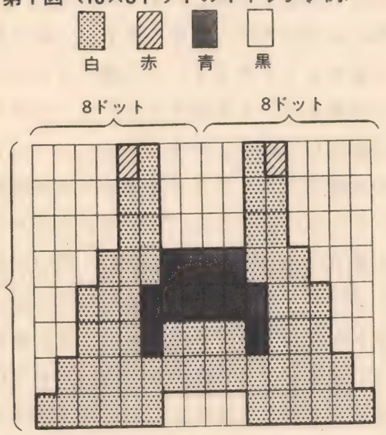
I：でも本当はちょいとメンドウな処理があるにはあるんだけどね。それはともかくキャラクタを表示させるお話にもどらねばっ。

まず第１図を見て下さい。キャラクタには様々な姿をしたものがありますが，それを扱うときにはキャラクタを囲む四角を単位として考えます。つまりその四角を一つのキャラクタとして扱うのです。

L：油絵を描くときに白いキャンバスに色を塗るけど，そのキャンバスごと移動させるって訳ね，でもなぜ？

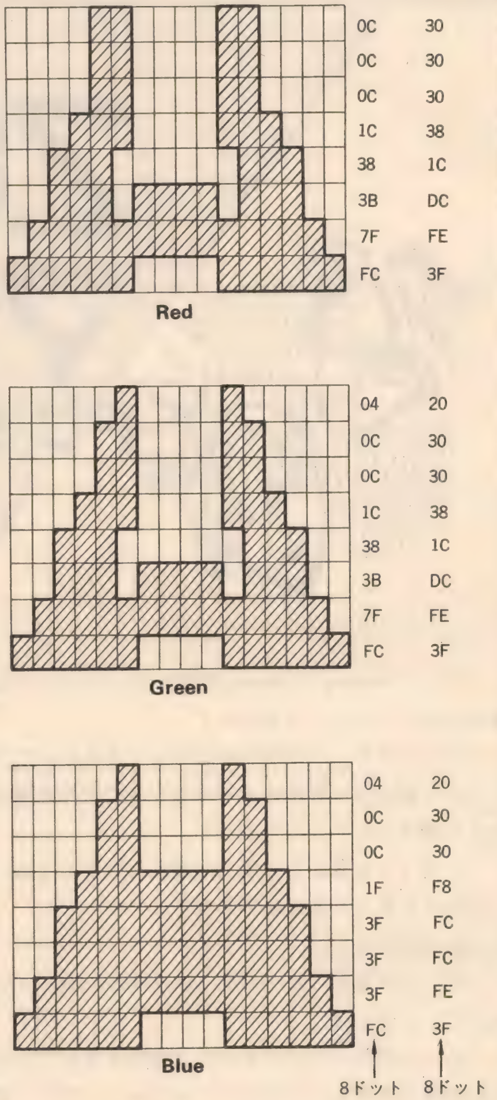
I：ひとえに処理がラクチンになるからなんです。キャラクタ表示というのはあとでキャラクタ移動させるためにできるだけ速く実行させねばなりません。そのためには，表示プログラムを簡単にする必要があるんです。実際にどのようなプログラムにするかは後で話すとして，まず四角いキャラクタをデータ化することを考えます。第１図にあるようにまずは考えやすい横16ドット縦８ドットの四角形を考えましょう。これは

第１図〈16×8ドットのキャラクタ例〉



・16×8ドットの四角を一つのキャラクタとみなして扱う
・キャラクタを設計するときは自分で決めた四角の中に色を塗っていけばよい

第２図〈R・G・B3画面のデータ化〉



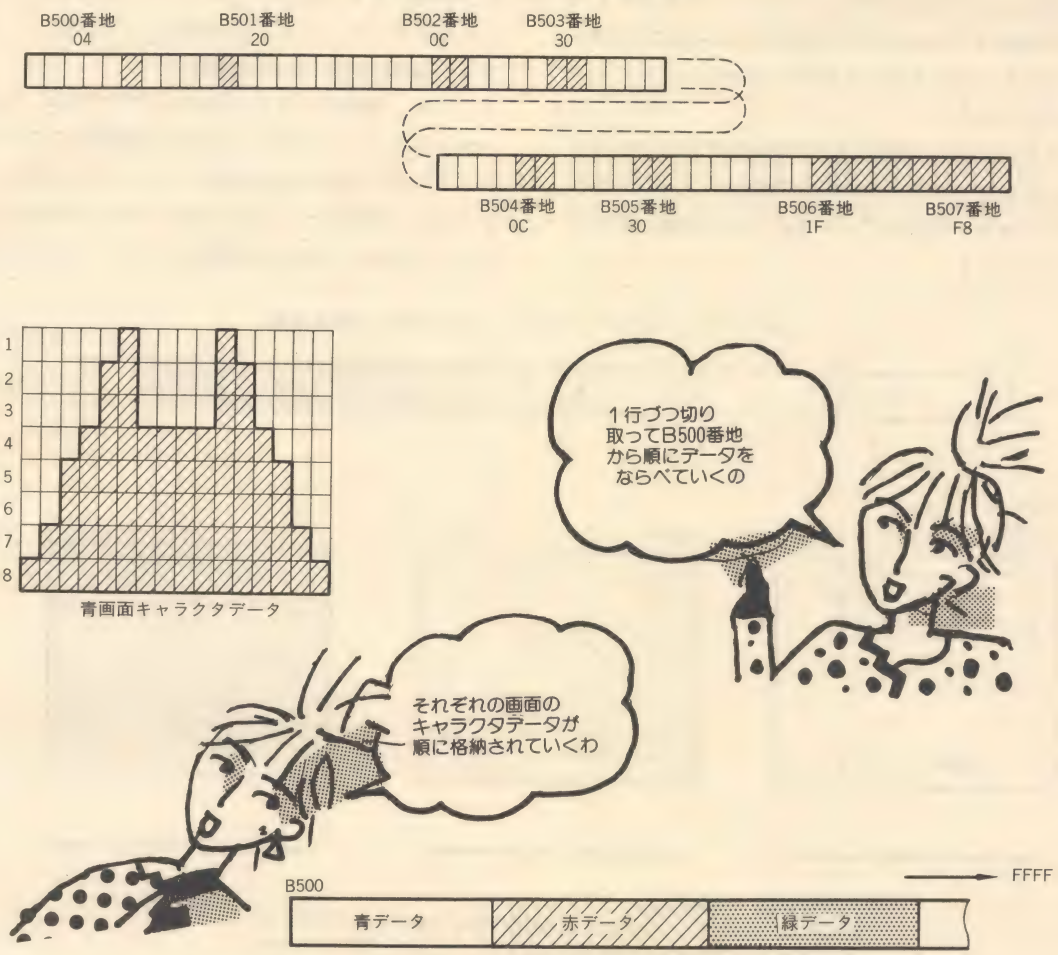
白と赤と青，それに黒で構成されていますが，以前学んだように青のキャラクタ，赤のキャラクタ，緑のキャラクタの３枚のキャラクタが合成されて私達の目にうつっている訳です。

L：第２図にあるのが３色に分解されたキャラクタですね。

I：ええそうです。第２図にあるように，分解された３色のキャラクタを８ドットづつマシン語のデータに変換します。その要領は以前ドット表示するときに話した様にしていただければよろしい。こうして16進数のデータに書き直されたデータをどのような形で保存するかが次に問題となります。

▶私はこんど，某八戸工業大学という所に行くことになりました。八戸市の近くに五戸町という所があって，そこに私の“女の友達”がすんでいます。彼女の♡をつかむんだ！。私の愛機，PC－8801mkII FRの名を彼女からとって“マッキーno１”です。　青森県・マッキーno.１
【春ねえ♡(K子)】

第３図〈キャラクタデータの保存〉



普通，ゲームのキャラクタデータは青のキャラクタデータ，赤のキャラクタデータ，緑のキャラクタデータの順に適当なメモリ空間に書込んでおきます。今回実験してみるプログラムの場合 B500 番地から３色のデータを格納しています。というのも，キャラクタ表示するプログラムでは，まず青のデータをＧ－ＶＲＡＭ青に転送して青のキャラクタを表示して，次に赤のデータをＧ－ＶＲＡＭ赤に転送し，最後に緑のデータをＧ－ＶＲＡＭ緑に転送してキャラクタを完成する構造を取っているからです。そして，それぞれの色のデータエリアでは，**第３図**にあるように，例えば青のキャラクタを水平に１行ずつ切りとって，キャラクタの上段から下段に向って順に B500 番地からキャラクタデータエリアに配置する形をとっています。もちろん，マシン語(16進数)ですよ。これもプログラムの構造から決められた訳でして，それは**第４図**にある様にキャラクタの左上隅の８ドット（キャラクタトップ）をグラフィック画面上で表示したい位置に対応するＧ－ＶＲＡＭ上のアドレスをキャラクタトップアドレスと名づけたとき，トップアドレスから水平に１行分のデータを転送し，次にキャラクタトップの一段下のアドレスから１行分のデータを水平に転送し，それを続けて１つの色画面にキャラクタを表示する構造をもっているからです。その作業をグラフィック画面を構成する３枚の色画面について実行すれば，私達には一つのキャラクタが表示されたように見えるのです。

Ｌ：キャラクタを表示するときは水平に１段ごとに塗ってゆけばいいわけね。けど，トップアドレスの１段下のアドレスというのはどうやって求めればいいのかしら，難しそうね。

Ｉ：ああ，それはかんたんですよ。次の公式を覚えてもらえればいい。

●キャラクタトップアドレス：ＣＴＯＰ

●ＣＴＯＰの一段下のアドレス：　Ｑ

▶私の友達の友達は，入試の面接の時に「そこで返事をして下さい。」を「そこで変身して下さい。」と聞きまちがえて「仮面ライダーへ・ん・し・ん」とふりまでつけてしたそうな。もちろん試験官は大笑い！でも㊌したって。
【ユニークな学校だ！ (K子)】
大阪府・レジイナ

●Q＝CTOP＋50H

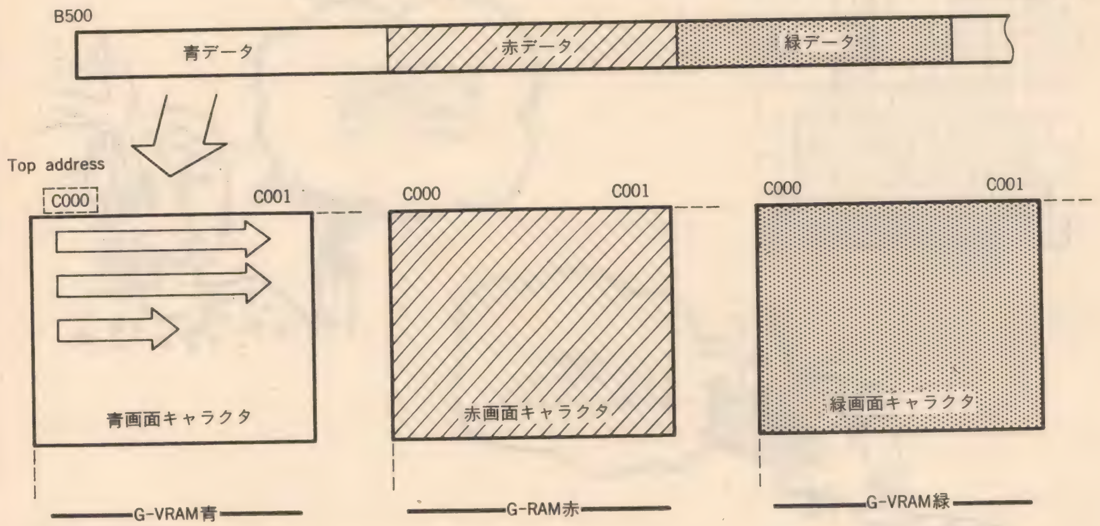
L：意外とかんたんなのね。じゃあ，たとえばCTOPをC000Hとすればその一段下のアドレスはC050Hで，そのまた一段下はと言えばC0A0Hということになるのかしら？

I：うん。そしてC000HもC050HもそれにC0A0Hもね，みんなキャラクタの1行の先頭のアドレスになっているから1行分のデータをそこから転送し始めることになります。

んだグラフィック画面をあつかう手順どおりって感じね。前回にCALLしたPAINTとはかわってHSCANになっているところが違うところかしら。HSCANはHorizontal Scanの略ね？

I：うん。問題はHSCANのルーチンだね。このルーチンはCALLされるとそのとき接続されているG−VRAMに対応する色画面に，キャラクタデータエリアから一色分のデータを水平に1行ずつ転送してキャラクタ表示する非常に優秀なルーチンなんですね。

第4図〈キャラクタデータのG−VRAMへの書き込み〉



①**G-VRAM青から書込む。**
仮にキャラクタのトップアドレスをC000とするなら青データからキャラクター行分のデータがC000から水平に書込まれ，次にその一段下の行のデータが書込まれ，これを続けると青画面キャラクタ完成。

②**G-VRAM赤に書込む。**
バンク切替えして同様に書込む。キャラクタデータは青から赤に移っている。

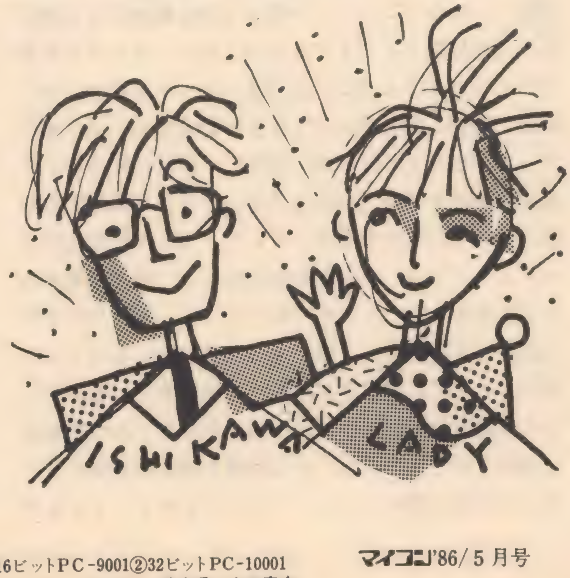
③**G-VRAM青に書込む。**

キャラクタ表示プログラムの実体

I：いままでの話で，今回のプログラムの概要は把握していただけたと思います。ですからデータの転送方法についてさらに詳しく迫ってまいりたいと思います。

では，今回のプログラムのおひろめとまいりましょう。第5図がキャラクタ表示プログラム本体でして，第6図がキャラクタデータです。このプログラムで表示するキャラクタは横32ドット縦16ドットのゲームではごく一般に使われている大きさのものを採用しました。キャラクタデータは地球にいちばん近い天体“月”をイメージして作ってみたりしちゃいました。さて，レディ，このプログラムを見てどう思う？

L：……BC00番地からBC19番地まではいままで学



▶ねえ！知ってます？NECから新発売の2機種……①本格16ビットPC-9001②32ビットPC-10001
P・S　なぜNECは最後に1がつくのだろうか？　徳島県・山田寛彦
【深い意味があるのかもしれない‥‥（K子）】

第5図〈キャラクタ表示プログラム〉

```
                         ;
                         ; THE INDICATION OF A CHARACTER   No.1
                         ;
C040                     CTOP:  EQU  0C040H
B500                     CDP:   EQU  0B500H
BF00                     STACK: EQU  0BF00H
                         ;
                                ORG  0BC00H
                         ;
BC00 F3                         DI
BC01 2100B5                     LD   HL,CDP
BC04 3100BF                     LD   SP,STACK
BC07 D35C                       OUT  (5CH),A
BC09 CD1ABC                     CALL HSCAN
BC0C D35D                       OUT  (5DH),A
BC0E CD1ABC                     CALL HSCAN
BC11 D35E                       OUT  (5EH),A
BC13 CD1ABC                     CALL HSCAN
BC16 D35F                       OUT  (5FH),A
BC18 FB                         EI
BC19 FF                         RST  38H
BC1A 01FF10              HSCAN: LD   BC,10FFH        ←①
BC1D 1140C0                     LD   DE,CTOP
BC20 EDA0                LOOP:  LDI
BC22 EDA0                       LDI
BC24 EDA0                       LDI
BC26 EDA0                       LDI
BC28 C5                         PUSH BC              ┐
BC29 014C00                     LD   BC,50H-4H       │
BC2C EB                         EX   DE,HL           │
BC2D 09                         ADD  HL,BC           ├ 2
BC2E EB                         EX   DE,HL           │
BC2F C1                         POP  BC              ┘
BC30 10EE                       DJNZ LOOP
BC32 C9                         RET
```

第6図〈キャラクタデータ〉

```
B500  00 1F F0 00 01 FE A0 40  0F FD 40 08 3E FA 80 04  .......@..@.>...
B510  79 F5 40 02 FD FA A0 01  ED F5 40 01 FF F0 40 01  y.@.......@...@.
B520  FF F0 40 01 FF B9 00 01  FF FC 54 01 7F DE C0 02  ..@.......T.....
B530  3F D7 55 04 0F FE AA A8  03 FF D5 40 00 3F FA 00  ?.U........@.?..
B540  00 1F F0 00 01 FE A0 40  0F FD 40 08 3E FA 80 04  .......@..@.>...
B550  79 F5 40 02 FD FA A0 01  ED F5 40 01 FF F0 40 01  y.@.......@...@.
B560  FF F0 40 01 FF B9 00 01  FF FC 54 01 7F DE C0 02  ..@.......T.....
B570  3F D7 55 04 0F FE AA A8  03 FF D5 40 00 3F FA 00  ?.U........@.?..
B580  00 1F F0 00 01 FE A0 40  0F FD 40 08 3E FA 80 04  .......@..@.>...
B590  79 F5 40 02 FD FA A0 01  ED F5 40 01 FF F0 40 01  y.@.......@...@.
B5A0  FF F0 40 01 FF B9 00 01  FF FC 54 01 7F DE C0 02  ..@.......T.....
B5B0  3F D7 55 04 0F FE AA A8  03 FF D5 40 00 3F FA 00  ?.U........@.?..
```

LDI命令

I：まずLDI命令を見てみましょう。この命令，この前お話したLDIR命令とつづりが似ていますね。この2つは同じブロック転送命令に属するためです。では，その働きをインストラクション表で調べてみますと，

(DE)←(HL)

DE←DE+1

HL←HL+1

BC←BC−1

となります。これはアドレスHLの内容をアドレスDEに転送して，DEレジスタHLレジスタともにプラスIされてそれぞれ次のアドレスを示しているのです。これがLDIR命令と違うのはLDIRの方はBCレジスタの値がゼロになるまでLDIの処理をくり返すのに対し，LDIはBCレジスタがマイナスIされますが転送は1回しかしない点にあります。

L：LDIというのはLDIRをバラバラにしたものなのね。

I：うん，転送したい回数だけLDIをならべるだけだからあつかいが楽です。

ADD命令

I：16ビットの加算を行うときADD命令が使えますが，ペアレジスタの間では次のものだけとなります。

ADD　HL，ss(ssはペアレジスタ)

オペレーションは，

HL←HL+ss

これは，HLレジスタの値がssレジスタの値だけ加算されています。ですから，つまりHLレジスタがアキュムレータとして働いているのです。ですから今回のプログラムではDEレジスタの値に4CH（50H−4H）加算したいのに4CHをひとまずBCレジスタにロードして，DEレジスタの値をHLレジスタに移してやっとADDすることができるなんて事をしています。そのあとまたHレジスタの値をDEレジスタにうつせば，結果的にDEレジスタの値に4CH加算されたことになるのです。

L：ずいぶんと遠回りしなければならないのね。

I：まあ，それをどれだけ上手にやるかがマシン語プログラムの難しさであり面白さでもあるかもしれないね。ついでに8ビットの加算についておさらいしとくけど，

ADD　A，s (sはレジスタ)

と書かれる様に，さっきのHLレジスタと同様にAレジスタのみがもう一方のレジスタsの値を加算される

▶▶▶▶▶◀◀◀◀◀田舎ってもんはいいですよ。K子さん，えのぐじゃだせないようなきれいな色の空，それにうかんでいる雲の白さ，こーゆうのを見ていると，どんな所にも短所，長所はあるって思いますね。
熊本県・嘉島中学校2年1組男の12番目

対象となっています。このようなことはレジスタ間の減算命令ＳＵＢについてもいえて，加算減算といった演算専用に使用されるレジスタを特にアキュムレータと呼ぶことがありますです。

おお，今回もなんか的を得ない説明をいたしまして話している本人も非常に気疲れしてしまいます。皆様に理解していただけますよう後で“まとめ”をしますからあきらめずに読み続けていただきたい。

Ｌ：しっかりなさい。

Ｉ：へい。ではこのまま命令の説明を続けますぞ。

EX

Ｉ：ＥＸ。これはエクスチェンジ命令の一つで，二つのペアレジスタの数値を入れ換えます。しかし，めったにエクスチェンジ命令を使用してはならないことを，とりあえず頭に入れておいて下さい。そしてＤＥレジスタとＨＬレジスタの間に成立するＥＸ命令のみが容易に使ってよい命令だと覚えておいてください。

ＥＸ　ＤＥ，ＨＬ

これでＤＥレジスタとＨＬレジスタの数値が交換されます。したがって２回続けてＥＸを実行するともとにもどってしまう訳です。

Ｌ：他のエクスチェンジはいつ教えて下さるの？

Ｉ：いずれ必要になったときにお話しするつもりだけれど，今は頭がこんがらがってしまうかもしれないからおあずけ。

Ｌ：ふ〜ん。

PUSH POP

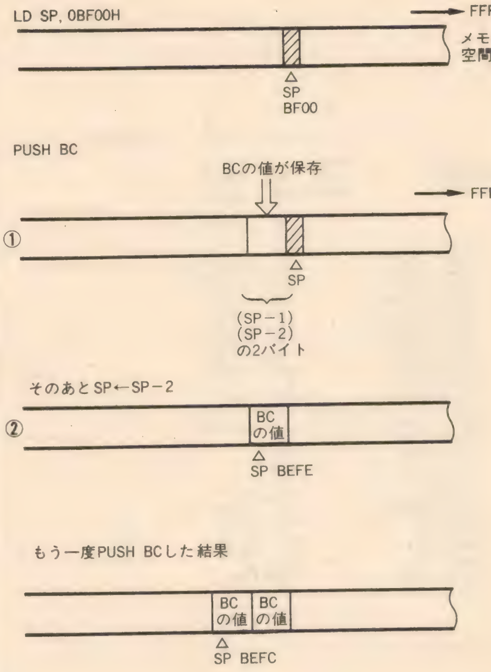
Ｉ：皆様もつらい，私もつらい，だがこれで命令の説明から解放されるのです。

Ｉ：私も退屈してるのよ〜。

Ｉ：そんなふうには見えないけど。なんか私をからかって楽しんでるって感じだよなあ。まあよい，ＰＵＳＨ，ＰＯＰ命令を説明しますぞ。

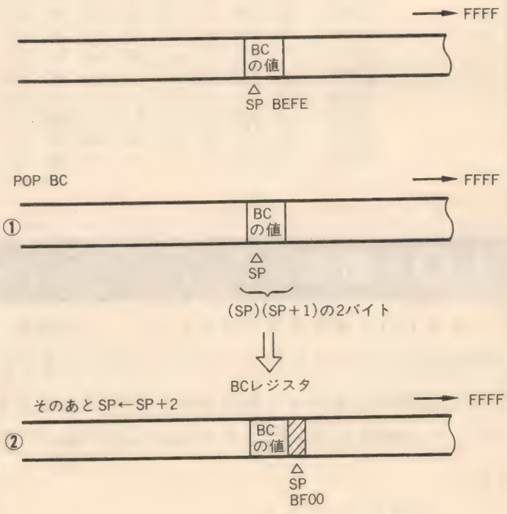
マシン語で使用される変数であるレジスタは，Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｈ，Ｌなど数が限られています。ですから簡単に全てを使いつくしてしまいます。そんなとき，どうすればいいでしょうか……マシン語ではレジスタの値を一時メモリ上に退避させておいて，必要な処理が終ってそのレジスタが空いたときにメモリ上からその値をもどしてくるといったことで対応するのです。そして主にそのために使われる命令というのがＰＵＳＨ，ＰＯＰの命令なのです。また，ＰＵＳＨ，ＰＯＰを使用する場合にレジスタの数値を保存するメモリのこと

〈レジスタのデータを保存する〉



PUSHでSPはメモリ空間をさかのぼっていき続々とデータを保存していきます。

〈データをレジスタに戻す〉



POPでSPはメモリ空間を下っていき続々とデータをペアレジスタへロードしていきます。

▶ふーむ，しのぶ，八神委員長，早川愛，ミラルダ，マウアー，ローラ，ゆかり，舞，レイミア，コバルト。なぜぼくは，ヒロインが好きになれないのだろう。おっと早瀬未沙がいた。P・S 上のアニメ，またはマンガがわかった人は，とってもアニメファンです。ぼくは未沙が好きです。
大分県・川野少佐

【しのぶって，ひょっとして……!?（K子）】

をスタック領域と言います。スタック領域というのは専用レジスタであるＳＰ（スタックポインタ）により設定します。ではその働きを詳しくみてみましょう。**第７図**をみて下さい。

●スタック領域の設定

ＳＰは16ビットのレジスタです。

ＬＤ　ＳＰ，0ＢＦ00Ｈ

でＳＰはＢＦ00の数値を持っています。ＳＰの値は数値を保存するアドレスの次のアドレスを示しています。

●例えばＢＣレジスタの値を保存します。

PUSH　BC

でＢＣの値は（ＳＰ－１），（ＳＰ－２）のＳＰの示す番地の前のアドレス，ここではＢＥＦＦ番地とＢＥＦＥ番地に保存されます。そして

SP←SP－2

となり，ＳＰはＢＥＦＥ番地を示し次のＰＵＳＨにそなえてデータを保存するアドレスをＢＥＦＥの前にうつしてデータが破壊されないようになります。ですから仮に再びＰＵＳＨ　ＢＣをすればＢＥＦＤ番地とＢＥＦＣ番地に保存されます。

●次に保存したデータをＢＣレジスタに戻します。

POP　BC

で(ＳＰ)と(ＳＰ＋１)のアドレス，つまりＢＥＦＥ番地とＢＥＦＦ番地からデータがＢＣに戻され再びＰＵＳＨ　ＢＣの前の状態になる訳です。そして，

SP←SP＋2

となり次のＰＯＰに備えてＳＰをくりあげて一つ先のスタック領域をさしているのです。

ってなふうにＰＵＳＨ，ＰＯＰ命令はＰＵＳＨがデータ保存，ＰＯＰがデータ代入の役割をもっているのです。また，ＰＵＳＨ，ＰＯＰは16ビットのペアレジスタしかあつかいません。

さて，いつになく命令の説明が増えてしまいました。皆様の中にはあまり理解できなかったぜ～，説明がヘタだなコノヤロ～ってな方もいらっしゃったりするかもしれません。どうもプログラムのための命令の説明をするために少々無理をしている様なので，いずれ命令についてまとめて説明する機会をもうけるつもりですから，今回のところはこの辺でやめておきます。しかし，だいたいの事がわかればインストラクション表のオペレーションを見れば自分だけで理解できますから，ある程度荒けずりのままお話しした方が効果があるのではないかと私は思っております。

問題のHSCAN

Ｉ：さて，命令がわかったところで問題のＨＳＣＡＮについて要点をまとめお話しします。**第７図**をみて下さい。①の部分でＢＣに10ＦＦＨがロードされていますがＢに入った10ＨはＤＪＮＺ　ＬＯＯＰの部分でＬＯＯＰを16回くり返すこと，つまり４回のＬＤＩでキャラクタの１行が表示されますからそれを16回くり返して１つのキャラクタを表示させるためにあります。Ｃに代入されたＦＦＨは４回のＬＤＩでＢＣがマイナス４されて，それがＬＯＯＰを16回くり返すことから計マイナス64されるので，Ｂに入っている10Ｈにその減算が影響ないようにするためのダミーです。②の部分ではＬＤＩが次の段を表示する先頭のアドレスを求めています。先程お話ししましたのでお解りいただけると思うが，この部分はＤＥレジスタに50Ｈ－４Ｈ加算するためにあります。ＤＥレジスタはＧ－ＶＲＡＭ上のアドレスを意味しているので，ＬＤＩを４回続けたときには表示されたキャラクタの１行の右端のアドレスを示しています。次に下段の１行を表示するには下段の１行の左端のアドレスを示していなければなりません。したがって右端のアドレスに50Ｈ加えると一段下のアドレスになりますから，４Ｈひけば下段の右端から左端へとアドレスが移り，求める先頭のアドレスを手に入れられるのです。

と，いう事で今回のプログラムの説明は終りますが，いやあ，無計画に講義するからこんなに長くなっちゃうんですね。

Ｌ：先月といい今月といい長くなったわね，ごくろうさま。

Ｉ：いえいえ，でもどうにかしないといけませんね。命令の説明とプログラムの説明とが一緒ではこれからプログラムが大きくなるに従って大変なことになります。読者の皆様も混乱してしまうかもしれない。

Ｌ：あとでお茶でものみながら考えましょ。

Ｉ：そうですね。ほいじゃ今月の講義はこれでおひらき。前途多難のＺ80マシン語講座，まだまだ続きますぜ！

Ｉ，Ｌ：それでは皆様ごきげんよう。

参考文献「ＰＣ－8801ゲームサブルーチン集」
(藤本健著)ナツメ社(いつものヤツだっ！)

入門コーナー

▶僕は，オフコースも好きだが，佐野元春もよいと思う。おっと元春といえば，僕の持っている，「VISITORS」は，針が飛ぶほどにそってしまった。早くＣＤが欲しいねーＫ子さん。
徳島県・フライング　Ｖ

【ＣＤはそらないんだろーね，まさか　(Ｋ子)】

CAI初級講座

学習中の情報の記憶

水谷　広

学校の教育現場では，卒業式も終了し，新入生を迎える時期でしょう。毎年行われる卒業式を見るたびに思うのは，やはり「教育は人なり」ということです。

いくら，高度に科学技術が発達しても，根底には，人対人の教育という考えがあるのでしょう。その意味からも，教育機器がかってにひとり歩きをしないように開発していく姿勢が大切でしょう。

すばらしい教育プログラムを作り，コンピュータで学習させても，出来たという喜びは学習者にあるかもしれませんが，決して涙はでないでしょう。では，卒業式で見せる涙は，いったいどこに原因があるのでしょう。教育に関する仕事をする上で常に考えておかなければならない重要な問題です。

昨年「情報化社会に対応する初等中等教育の在り方に関する調査研究協力者会議」の第1次審議のとりまとめが発表されました。

その中でも，まず第一に「学校教育は基礎的・基本的事項を確実に身につけさせ，教師との間，児童生徒相互間の人間的解れ合いを通じて，知・徳・体の調和のある成長・発達を促す使命をもつ」といっています。

我々教師は，コンピュータを道具としてうまく利用することで，より児童・生徒と触れあっていくことにより，喜びを共感できるのではないでしょうか。反対に，コンピュータを利用することにより，より教師の役割りが一層多くなり，真剣に教育という問題について考えざるを得ないのではないでしょうか。

しかし，現場の現状はまだまだ，そこまでいっていないのが事実でしょう。コンピュータを使う授業自体がものめずらしさで評価されているようです。あくまでもコンピュータは手段であり，今まで色チョークを使っていたのと同じ考え方のはずです。重要なことは，やはり，指導しようとする教材をいかに授業者が研究し，把握するかということです。

その意味から考えると，ハードの購入予算と市販のソフトの購入予算をつけて，導入してみなさいという考え方は，マイクロコンピュータをそれこそ学校の宝にしてしまいます。日常の学習活動のみならず学校生活の中でコンピュータを児童が利用できる場はたくさんあります。もちろん，算数や理科といった教科が利用しやすいということはありますが，他の教科でも利用方法はたくさんあるはずです。

では，どこに使えばよいのでしょう。それを考えることから，コンピュータの導入ということになるわけではないでしょうか。

コンピュータが他の教育機器と違うところに，記憶ができるということがあります。学習中の児童の情報をコンピュータに記憶させておけば，評価という点から非常に便利です。

情報の記憶

今月は，学習中の情報の記憶について考えてみましょう。記憶ということは教育では記録ということになります。コンピュータにデータを，記憶させる場合，二つの方法が考えられます。まず一つめは，内部の記憶装置に記憶させるという方法です。二つ目は，外部の記憶装置に記憶させるという方法です。内部記憶装置とは，メモリのことです。外部記憶装置とはカセットテープやフロッピーディスクのことです。現在市販されているマイコンのほとんどがフロッピーディスクを備えていますから外部という表現は少し違った感じになるかも知れません。それでも，ＭＳＸなどでは，まだまだカセットテープレコーダが外部記憶装置の主流になっています。

しかし，フロッピーがどんどん安くなっている現在，スピードの点や信頼性の点から，今後，フロッピーディスクが外部記憶装置の主流になってくる

▶卒業というものは非常に良いもので御座居ます。
【それは，よろしゅう御座居ました(Ｋ子)】
東京都・ＭＺ－2500が欲しい！

第1表　正答・誤答を記憶していくプログラム

```
100 GOSUB 390
110 RANDOMIZE(TIME)
120 FOR N=1 TO 5
130 PRINT "出席番号";N;"番の問題"
140 FOR I=1 TO 10
150 X=INT(RND*10)
160 Y=INT(RND*10)
170 PRINT "---- ";I;"問  -----"
180 PRINT X;"+";Y;"=";
190 INPUT A
200 IF A=X+Y THEN A$="○" ELSE A$="×"
210 D$(N,I)=A$
220 NEXT I
230 NEXT N
240 REM SHORI
250 PRINT "出席番号＼問題番号";
260 FOR I=1 TO 10
270 PRINT USING "  ##";I;
280 NEXT I
290 PRINT
300 FOR N=1 TO 5
310 PRINT USING"        ##        ";N;
320 FOR I=1 TO 10
330 PRINT USING" && ";D$(N,I);
340 NEXT I
350 PRINT
360 NEXT N
370 END
380 '
390 REM TIME
400 TH=VAL(LEFT$(TIME$,2))
410 TM=VAL(MID$(TIME$,4,2))
420 TS=VAL(RIGHT$(TIME$,2))
430 TIME=TH*360+TM*60+TS
440 RETURN
```

第1表　実行例

出席番号＼問題番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	○	○	○	×	○	×	○	○	○	○
2	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	×	×	×	○	○	○
4	○	○	×	○	×	×	×	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

でしょう。

内部記憶装置と外部記憶装置の違いには，電源を切った時，記憶しているか，していないかということもあります。内部記憶装置に記憶された情報は電源を切ってしまうと消えてしまいます。一方，外部記憶装置に記憶された情報は，電源を切っても，消えないで，取っておくことができるわけです。すなわち，フロッピーディスク上に，情報を書き込んでおくわけです。

もちろん，その情報は読出すことができますから，後で処理することによって，評価ということに生かすことができます。

では，内部記憶を使った方法について考えていきましょう。まず考えなければいけないのが，どのような情報，すなわち，学習者の入力を記憶するかということです。何でもかんでも学習者が入力したものを記憶させていると，後の処理が大変です。必要なものを記憶するようにしないといけません。

たとえば，ドリル型の利用を考えてみて下さい。問題を学習者別にあらかじめ用意していたとします。その場合正答はプログラムの段階でわかっていることです。そうすると，学習者が正答した場合はその回答入力を記憶に取る必要はないわけです。この場合必要なのは，誤答した場合の情報ということになります。誤答した場合の情報を全て記憶するのであれば，誤答回数の情報は必要ないわけです。

内部の記憶装置に記憶をする場合は，配列変数をあらかじめ用意しておいて，学習者別に情報を取込んでいけばよいでしょう。

第1表のプログラムを見て下さい。5名の学習者が順に10問の問題を解答していくプログラムです。今月は学習者の入力情報をどのように記憶していくかということを中心に考えていますから，問題は整数，しかも10以下のたし算という簡単なものにしています。もちろん180行の問題作成の部分をかけ算やわり算にすると実際に使えないこともありません。

さて，例題として考えたのは，まず，学習者が，どの問題を正答し，どの問題を誤答したかを記憶させるかという方法です。プログラムでは，正答した場合は◯印，誤答の場合は×印ということで情報を記憶していくことにしました。200行で正答，誤答を判断します。そうして，その情報を210行で配列変数D＄に取込みます。

解答が全て終了した段階で，それまで記憶した情報を表示させます。240行から表示のためのプログラムです。一行目に項目関係の表示をします(250〜290)。300行から出席番号順に表示させます。

このように表示させると，学習者がどのように学習していったかということを一覧表で見ることができます。では，誤答した場合，どんな問題だったかをわかるようにするには，どうすればよいでしょう。

第1表のプログラムでは，単に誤答した場合は×印のみの表示にさせていますから，情報を×印にしないで，誤答したときの問題を記憶するようにしないといけません。記憶する情報はX＋Yということになります。変数が二つあるわけです。したがって，二つの変数を一つの変数D＄に記憶させるわけですから，少し編集してやる必要があります。

第2表が，誤答の場合，その問題を

▶マイコンを買い，M・Rを読み終えてつぶやく言葉は，"ふッ・ぽつか"
福岡県・スーパーうるとら電ゲキアタック
【今月は 何てつぶやく？(K子)】

記憶していくようにしたものです。200行を変更するだけです。まず，PRINT USINGを使って○印を印字しますので，前後にスペースを付けて，バランスよくします。次に第１表では誤答の場合，単に×印を変数Ａ＄に格納していましたが，その代わりにSTR$ (X) ＋ “+” ＋STR$ (Y) と，ＸとＹの数値変数をSTR$で文字変数に変更し，さらに，編集を行ってＡ＄に格納するわけです。

第２表では，学習者ごとの正答数をカウントして，正答率も表示するようにしています。

このように学習者が入力する情報の何を記憶し，さらに，どのように処理して表示させるかということは，教師側が何を学習させたいか，何を見たいかによって変わってきます。あくまで学習者の入力情報の記憶ということで今月は問題を考えていますので，誤答した場合の処理だとか，ヒントの提示といったことにはふれていませんが，学習プログラムを実際に作る場合は，確実にそのようなことも考慮しておかなければなりません。

記憶の蓄積

内部記憶を使った情報の記憶では，その結果の表示を学習終了後にすぐ行なわなければなりません。なぜなら，他のプログラムを走らすと，記憶が消えてしまうからです。その意味から，記憶の蓄積というのが難しくなってきます。授業はもちろん，１単位時間ごとにきちんと評価していかなければなりません。しかし，単元で考えることもとても大切なことになります。そうすると，記憶の蓄積ということが大切になってきます。教育に関しては，記憶という言葉よりも記録といった方が適切でしょう。記録の蓄積，すなわち，学習者ひとりひとりの記録の蓄積は，授業を展開していく上からも非常に重要なことです。蓄積を考えていくとどうしても内部記憶にたよっていたのでは，いろいろな問題が生じてきます。そこで外部記憶装置を利用することになります。外部記憶装置に蓄積された記憶は教師が後で自由に編集して見直せば，とても有効なものになります。

外部記憶装置への記憶について考えてみましょう。外部記憶装置は先に述べたようにカセットテープレコーダやフロッピーディスクがあります。利用効率からいえば，フロッピーディスクの方がすぐれています。現在では，コストの面で両者には大きな差がなくなってきました。フロッピーディスク装置がすぐれているという理由には，ランダムな扱い方ができるという点にあります。フロッピーディスクに格納されたデータは，自由にどこからでも読出せるということです。

ここでカセットテープと比べて話しをしてみましょう。今，“C”というデータがカセットテープの３番目に納められているとします（〝A〞，〝B〞の次にある)。そのデータを読出す場合，テープを最初からかけて，〝A〞，〝B〞

第２表　誤答した問題を記憶していくプログラム

```
100 GOSUB 390
110 RANDOMIZE(TIME)
120 FOR N=1 TO 5
130 PRINT "出席番号";N;"番の問題"
140 FOR I=1 TO 10
150 X=INT(RND*10)
160 Y=INT(RND*10)
170 PRINT "---- ";I;"問  -----"
180 PRINT X;"+";Y;"=";
190 INPUT A
200 IF A=1   THEN A$="  ○  " ELSE A$=STR$(X)+"+"+STR$(Y)
205 IF A=1   THEN D(N)=D(N)+1
210 D$(N,I)=A$
220 NEXT I
230 NEXT N
240 REM SHORI
250 PRINT "出席番号\問題番号";
260 FOR I=1 TO 10
270 PRINT USING " ##  ";I;
280 NEXT I
290 PRINT " 正答率"
300 FOR N=1 TO 5
310 PRINT USING"          ##        ";N;
320 FOR I=1 TO 10
330 PRINT USING"&    &";D$(N,I);
340 NEXT I
350 PRINT USING"  ###%";D(N)/10*100
360 NEXT N
370 END
380 '
390 REM TIME
400 TH=VAL(LEFT$(TIME$,2))
410 TM=VAL(MID$(TIME$,4,2))
420 TS=VAL(RIGHT$(TIME$,2))
430 TIME=TH*360+TM*60+TS
440 RETURN
```

第２表　実行例

出席番号\問題番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	正答率
1	○	5+ 2	9+ 5	○	○	○	○	○	○	○	80%
2	○	○	3+ 7	○	1+ 4	○	○	○	○	1+ 4	70%
3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	100%
4	0+ 3	4+ 9	○	○	○	3+ 3	○	○	○	○	70%
5	○	○	6+ 3	○	○	○	○	○	9+ 0	○	80%

▶88SRに別れを告げ，MZ-2500を手に入れた。漢字処理の機能と，FM音源で買い！ P･S ところでK子さん，僕の職業おわかり？
長崎県・小川英人
【ご職業欄に書いてあるケド!? （K子)】

を読んで，やっと〝C″というデータが読出せます。

一方フロッピーディスク装置では，データを格納する段階で，フロッピーディスクのどこに格納されるかということを記録してあります。したがって，データ〝C″を読出したい場合は，自動的に〝C″が書込まれているところへヘッドが移動していくようになっています。このようにカセットテープなどは，最初から順に中身を見ていかないといけません。このような方法をシーケンシャル・アクセスと呼びます。一方フロッピーディスク装置のように，順序にこだわらず自由に処理できる方法をランダム・アクセス方式と呼びます。このランダム・アクセス方式がとれるということがフロッピーディスク装置の大きな特徴といえます。

データ・ファイル

外部記憶装置を利用する場合，必要になるのが，ファイルという考え方です。みなさんの身の回りにもいろいろなファイルがあるはずです。日常，何気なく使っているこの〝ファイル″という言葉がフロッピーディスク装置を扱う場合重要になるわけです。

ファイル自体は〝つづり″，〝とじた書類″などの意味を持つことばです。コンピュータでは，記録の集まりとでも考えればよいでしょう。

フロッピーディスク装置を使い，ディスケットに格納された記録は，ディスク・ファイルと呼ばれます。

このディスク・ファイルにデータを記録したものがデータ・ファイルと呼ばれるものです。データ・ファイルには，そのデータをシーケンシャルに扱うシーケンシャル・データ・ファイルとランダムに扱う，ランダム・データファイルの二つがあります。

シーケンシャルなデータ・ファイルを取扱うプログラムは非常に簡単です。なぜなら従来使っていたINPUT命令やPRINT命令を使うことによって可能になるからです。すなわち，今までのデータの入力はキーボード，出力はCRTの画面に対して，それぞれINPUT, PRINTを使っていました。これを入力がフロッピーのデータ・ファイルから，出力をフロッピーへ出すと考えれば取扱いは同じことになるわけです。

実際にシーケンシャル・データファイルを作る方法について考えていきましょう。

第2表で考えた例題をフロッピーディスクにシーケンシャルに書込んでみましょう。

プログラムを第3表に示します。第2表との変更点は，115行のOPEN命令と，210行で内部記憶の配列変数に書込んでいた部分をフロッピーに書出すためにPRINT＃1とした二か所だけです。データの処理は必要なときにするわけですから，画面に表示させていた部分は不要になります。では，フロッピーに格納されたデータを読み出すプログラムを第4表に示します。第2表のプログラムとほとんど同じです。変更点は，100行のOPEN命令と200行のデータの読出し部分のみです。第4表を実行すると画面に一覧表を表示してくれます。このようにシーケンシャル・データファイルを扱うのは非常に簡単です。今月でてきたOPEN命令等については来月くわしく説明しましょう。さらに，来月は，ランダムデータファイルの扱い方についても考えていきましょう。

第3表　フロッピーディスクに正答・誤答の情報を記憶させるプログラム

```
100 OPEN "1:SETOU" FOR INPUT AS #1
110 REM SHORI
120 PRINT "出席番号\問題番号";
130 FOR I=1 TO 10
140 PRINT USING " ##  ";I;
150 NEXT I
160 PRINT
170 FOR N=1 TO 5
180 PRINT USING"          ##         ";N;
190 FOR I=1 TO 10
200 INPUT #1,D$
210 PRINT USING"&    &";D$;
220 NEXT I
230 PRINT
240 NEXT N
250 END
```

第4表　フロッピーディスクから情報を読出すプログラム

```
100 GOSUB 390
110 RANDOMIZE(TIME)
112 REM ---------------------
113 REM  FILE OPEN
114 REM ---------------------
115 OPEN "1:SETOU" FOR OUTPUT AS #1
120 FOR N=1 TO 5
130 PRINT "出席番号";N;"番の問題"
140 FOR I=1 TO 10
150 X=INT(RND*10)
160 Y=INT(RND*10)
170 PRINT "---- ";I;"問  -----"
180 PRINT X;"+";Y;"=";
190 INPUT A
200 IF A=1   THEN A$="  ○  " ELSE A$=STR$(X)+"+"+STR$(Y)
205 IF A=1   THEN D(N)=D(N)+1
210 PRINT #1,A$
220 NEXT I
230 NEXT N
370 END
380 '
390 REM TIME
400 TH=VAL(LEFT$(TIME$,2))
410 TM=VAL(MID$(TIME$,4,2))
420 TS=VAL(RIGHT$(TIME$,2))
430 TIME=TH*360+TM*60+TS
440 RETURN
```


▶3月号P・234の方です。TABETA・TIMEのパソコン売り上げ倍増法で，SMCを，お客様にしてください。タベタさん，おねがいします。P・S　4月号P・335の方，これからも，SMCで，すばらしいコンピュータライフをすごしてください。
長野県・SMCタートル

パソコンLANの導入による都立職業高校の情報化について ③

風間　駿

目　次

10　システムにならない話
10・1　ある邦文タイプの場合
10・2　FM－16βの場合
10・3　そして，あおりを受ける教育の現場で

10 システムにならない話

10.1 ある邦文タイプライタの場合

未解決のまま年を越した〝グリコ・森永事件〟の犯人が使用した，あの邦文タイプライタの姉妹製品の，4号明朝（みんちょう）体の活字盤の左右の両端には，1から60までの算用数字が並んでいる。1から9までは全角の中央に，10から60までは全角に二桁の数字が並んでいて，個々の数字は全角の左半分及び右半分に，それぞれ納まっていて，その大きさは12ポイント程度である。

この大きさは，他の漢字や片仮名・平仮名の大きさに揃っていて，昭和×年などと，年月日など漢字を混ぜて打っても異和感がない。

ところが不幸な事にやっかいな問題が発生した。

今年は昭和61年である。それで，この〝61〟というのを打とうとすると，なんと活字が無いのである。

一方，活字盤の中央部，上の方には全角の左半分に納まる一桁の活字が並んでいて，この分は，送りピッチが自動的に半角になるので，メーカーの専門用語では，これ等を「自動半減」活字と呼んでいる。

ところが，この「自動半減活字」は近くにある英文の活字の大きさに合わせてデザインされていて，その高さは約9ポイントある。それで，漢字などに混ぜて打つと，若干丈が低くなり，少くとも昭和60年度までとは相当のちがいを生じ，異和感を禁じ得ない。

つまり，この〝自動半減〟の洋数字は，このタイプライタの英文字用に作られたものであって，漢字等と並べて打つためのものではないのである。

おまけに，このタイプライタのマニュアルには，この活字盤の左右の数字を抜いて，予備の活字と入れ換えるようにすすめている。それでどうしてもこのテの活字は歯が抜けたようになっている。

若し全角の中央に付いている（普通〝中付(なかつき)〟と呼ぶ）1桁の洋数字を使い，手動で送りピッチを半減させると，最初の一桁ではその手前（左側）の活字との間は1／4角のすき間があき，引続き半減のピッチで打ち続けると，すき間のない洋数字列ができ上がるが，最後の洋数字を打つ直前に送りピッチを全角に直すと，次の字間は1／4角となる。同じ行に打ち込めれば，洋数字列の左右が1／4角ずつ空いて見やすいが，洋数字列の途中で改行すると，慣れるまでは異和感があり，またタイプライタの操作が面倒である。

諸悪の根源は，「自動半減」活字の中に12ポイントの一桁の半角洋数字が無いことに尽きる。

ところが，この会社では61以上の12ポイントの，二桁で全角の洋数字活字を含むセットをお安く売っているのでそちらを買えというのだが，これ等を収容する場所がないので，どうしても入れたければ，何か別の活字を抜いて差替えするより仕方がない。

それで12ポイントの半角洋数字を作ってくれないかと頼んだところ，活字の特注扱いで一本当り金5千円ナリ。0～9併せて，なんとそれだけで金5万円ナリ。おまけにそれぞれ一本では作ってくれないノヨ。

それで，下ったのでは当方の負けである。仕方がないので一本百円の，二桁で全角の洋数字のうちから00，10，20，……80，90の十本を買い，万力にはさんで右側をやすりでけずり取り，斜体の洋数字を追い出して，そこに納めて使っている。勿論，「自動半減」などという機能はないが，なんとか字面（じづら）だけは合わせられズラ……

▶3月5日(水)晴，気温8℃，気圧1013mb，何をかくそう私は，毎号サンデーとスピリッツを購読している者です。ちなみに単行本だってすべて買っています。誰だ響子さんの声優を島本須美さんにしたのは？P・S　K子さんと富美ちゃんとどちらが美人？　愛知県・斉藤　克
【私は「TO－Y」が好き♡　（K子）】

……（手動半減）。

言うまでもないことだが，「自動半減活字」の中の洋数字は，英字用の9ポイントと漢字用の12ポイントを揃えれば，文字盤左右の1～60はいらないことになるのだが，本社の顧客相談の窓口氏や，東京支社の課長氏，そして茨城県は岩井の工場に電話し，足かけン年になるが，相変らず一本5千円ナリの線はくずれない。

これには後日談が付く。この邦文タイプライタの会社が，役員の関係でS社とH社のパソコンLANを売りに歩いている。どなたか買って下さい。

システムというものは，前記の通り矛盾を含むものであるが，この社のタイプ（注：この場合は活字の意）セットは，システムにならない。どうしても……という方は，万力と三本組のやすりと，――更に筆者の場合だけかも知れないが――強力な老眼鏡が必要である。

年はとりたくないものですね。トホホホホ……。以上，念のため。

10.2 FM-16βの場合

今年の2月末から富士通は全国紙に大々的なキャンペーン広告作戦を開始した。曰（いわ）く。

「一躍，ハイ・ポテンシャル。

最新鋭CPU－80286と大容量1MBメモリをフル装備。

時代を先導する新世代パソコン

新FM－16β。」*1

ここで，例によって蛇足を加えると富士通のパソコンは長い間，モトローラのMC6800系を使っていた。

「FMシリーズの最上位の16ビット機は，8ビット機の設計からCPUに68000を搭載するだろうという大方の予想とは違った。ソフトウエアの流通状態，MS－DOSとCP/M(－86)がOSの主流となったことなどをにらみ合せて，（中略）80(1)86の採用になったらしい。（中略）日本電気の方は98XAに80286を搭載し圧力をかけているが，CPUまわりの設計では富士通の80186の採用が成功していると思う」*1

この辺の評価が＊1の著者と筆者のちがうところで，若し＊1の著者のいう通りなら，何も今更「一躍……」などと80286の採用について，高いゼニを払って全国紙でデカデカ宣伝する必要はない。

筆者の見解は以下で徐々に述べる。

昭和59年度のLANでは，長い間のMC系と訣別してインテルの8088をCPUとするFM－11BSにOSとしてCP/M－86をのせた。

昭和60年度のLANでは，8086をCPUとするFM－16βにOSとしてCP/M－86をのせた。

さて，今年（昭和61年度)は「一躍，ハイポ………」で「最新鋭CPU－80286……」で，LANの方は，MS－OMNIか何か，別にオムレツでもつけることにするか……，など何やら昼めしのおかず選びを楽しむような気分で，季節のせいもあって，心ウキウキ，すっかり春めいて来て，楽しい限りではある。

しかし，どうにもしまらない。要するにシステムにならない話しのように思われて仕方ない。

なるほど8088, 80186, 80286 などは，8086を源とするファミリである。

FM－11の8088は8080系とデータ・バスを合わせた機能縮小型である。

80186は，「DMA（中略）割込（中略）など22個のチップの機能を含」*2で1チップ化したものである。

80286は，米インテル社が1982年に開発したもので，マルチタスク処理に向いたアーキテクチャを採るものとされている。従来の8086との互換モード（実アドレス・モード）を設けつつ，マルチ・タスク処理用のモード（保護仮想アドレス・モード）を備えている，とされている。*3

保護アドレス・モード時のアドレス空間は論理アドレス1Gバイト，物理アドレス16Mバイトである。*3

これ等の石のほか，NECの8086上位コンパティブルのV30が絡んで，そのチップ・レベルの能力比

8086：80186：V30：80286
＝1 ：1.3：1.5*4：3.0*5

とされている。

ついでに，32ビットの〝最新鋭80386〟は対8086で6.0とされている。*5

また，80286は80186から80386への「かけ橋」*3とされている。

問題は，第一に80286は四年前の最新鋭機で，今年のそれではないこと，など，広告として不公正である。

企画の面でも，本来「マルチユーザーおよびマルチタスク・システムへの応用をめざす」*2 80286にとりあえずシングルタスクの「MS－DOS V3.1*6」をかませたのは，1985年5月発売のNEC PC－98XAである。

PC－98XAは，いわば〝最後のインテル系16ビットCPU80286に顧客をつなぎとめ，マルチユーザ/マルチタスクのOS――次のOSはUNIXシステムVかXENIX286か*7―― の出現を待つため，いわばドン殻(ガラ)マシンで，それはそれなりに面白く，BMWやベンツに乗るより高尚な知的ステイタスシンボルである。

玄関の隣りで，玄関からよく見える日当りのよい客間兼書斎にPC－98XAシステムを展開し，少しホコリをかぶせておく，そのような奥ゆかしさを私は持ちたい………。

などと，宮沢顕治のマネをして見ても仕方がないが，実は，このドン殻（ガラ）作戦には，前例がある。

「PC－9801の登場は，PC－88

―― 注 ――

＊1 大庭俊介＋FPCU. G. 著 '86年度版 よいパソコン悪いパソコン p. 137 JICC出版局 1985年
＊2 大貫広幸・田中恵介・蓑原隆共著 80286 ハンドブック p. 3 アスキー出版局 1985年
＊3 製品レポート （米)インテル 80826〔インテル ジャパン〕 日経データプロ・マイコン 1986.5 MC1-110-551 以下 但し要旨のみ
＊4 筆者の独断と推定による
＊5 Intel社内資料 例えばセミナーのテキストなどによる。一例としてで APX386 PERFORMA－ACE LEADER OF THE86 FAMILY RELATIVE PERFORMANCE 以下略
＊6 ＊1 p. 128
＊7 脇 英世著 日本電気PC－98XA解体新書p.16 電波新聞社 月刊OAパソコン/OA情報別冊
＊8 ＊7 p. 14

入門コーナー

▶3月号のP・368の「MZ復興の会・会長」さん。君のいう通りだ。私もT&Eソフト，スクウェア，エニックスなどに出した。そのおかげだか分らないけれどもスクウェアからテグザーが出ている。だからMZ-2500のユーザーとMZ-2500を買おうと思っている人は各ソフト会社に出そう。出ぬのなら，出さしてみよう，MZに。 神奈川県・ギドスパリオ
【字あまり！（K子)】

01の登場から，さほど時間の経たない頃だったと思う。（中略）16ビットCPUの登場（中略），640×400ドットのCPUも衝撃的だった。漢字が実用的に表示でき（中略）これが決定的だった。（中略）PC－9801は抜群の性能を発揮した。

PC－9801はおもしろい機械だった。DISK－BASICだけで，OSがないのである。（中略）OSとして唯一名の通っていたものはMS－DOSであったが，当時マイクロソフト社は（中略）忙しく，バグが多く，納期も遅れがちだった。MS－DOSも例外ではなかった。（中略）

割り切ってOSを切り捨て，DISK－BASICに限定した戦術が結局は成功したのだろう。

ただし日本電気はDISK－BASICだけでなくCP／M－86やMS－DOSやUNIXに至るまで多様なOSを後から供給した。最初からOSを決めずにユーザー側に選択の自由がほどほどにあったのが良かったのかも知れない。」*8

このストラテジーを筆者が，〝ドン殻（ガラ）作戦〟と名付けたのである。尚，このドン殻（ガラ）というのは造船工業で言う船殻のつもりである。

★★★

80286の実アドレス空間は1メガ・バイト，記憶保護モードのアドレス空間は16メガ・バイト，つまり80286のアドレス・デコーダは24ビットである。

だのに，FM－16β（新型）のアドレス空間は最大4メガバイトというのも中途半端で，見るからにおいしそうな大きいギョウザを一かじりさせたところでハイそれまで，後は強制的に捨てさせるようなやり方では，精神衛生上よろしくない，と思うが……。

いずれにしても，同じFM－16βで，CPUが80186と80286という二通りあるのでは，それも80186の堅実さと，80286の未来志向OS待ちという性格を一つのブランドでやるのは，どんなものであろうか。そのうち辞典に〝システムとは矛盾の同義語である〟などというのが出て来るかも知れない。

但しOSは，シングルタスクのままCP／M－86からMS－DOSへ。

勿論，MS－DOS V2.1などに外付けで，マルチタスクをやるものもない訳ではない。例えばバックス社のコンカレント・アダプタ VMXなどというのはこれに当る。

これは，MS－DOSに〝ン？おかしい〟と割込の出口に連れて来させ，そこから先に，フィクサーを登場させる。〝いや実は，これは……〟だとか〝そこを何んとか〟という形でソフト的に処理する訳だが，ソフトウエアのこの部分が混んで来て，切角のチップレベルでの80286の性能が生かされなくなる。「もはや技術なき時代」であって，やろうと思えば，何でもできない訳ではない，がソフトでやると……。

従って，以上の諸点を総合すると，パソコンも一つのシステムとして，CPUと周辺の石との協同で成り立つので，CPUのチップの性能上の一つのデータだけでは測度にならないから，この度の80286かつぎ出しによるFM－16βのフェイスリフトについても，競合他社のマシンとある項目をきめて，実測して見ないことには何とも言えない。

いずれにしても，システムにならない話である。しかもこの問題の解決は10.1のそれとちがって，万力とやすりと老眼鏡では，どうにもならないのョネ！

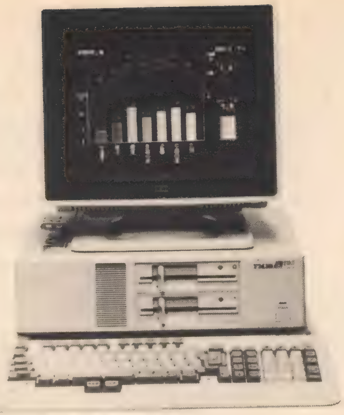
10.3そして，あおりを受ける教育現場で

教育の現場で使われる，いわゆる〝教育機器〟なるものの多くは，事務機器からの転用である。

そして，〝教育機器〟を活用しているのも学校よりは，むしろ会社等であろう。〝教育機器〟の普及の動機付けとなるのは，講師の人件費の単価が高いことである。

単価の高い講師の行う講義室では，講義を受ける方々もそれなりに紳士でOHPやVTRなど放置しておいても問題は起こらないし，またそのように運営されている。

しかし，中等教育，特に公立の学校では，各教室毎にそれ等を放置できる程の数は無いし，階がちがえばエレベータもないことが多いので，重いかかさばるか，いずれにしても持ち歩きし



▲FM－16β FDII

やすいとは限らない機器と教材をかついで，時間に追われながら階段を上り降りするのは容易ではない。それで，教育上良いと分っていても，だんだん使われなくなる。……

今でも使われているキャッシュ・ディスペンサのアナログ表示方式のものは，フィルムを走らせるタイプなのでメンテナンスが大変で，時間外に銀行に行くと，サービス・マンが手を油でよごして，おおごとである。

ティーチング・マシンの表示部も同じようなものが多い。

そこで，パソコンLANの登場となる。パソコンLANはティーチング・マシンがアナログでやろうとして苦労する所を，いとも簡単に果してくれ，メンテナビリティも問題ない。

紙媒体から電子媒体へ，の問題も1メガバイトの5インチフロッピィ・ディスクの出現に及んで，問題はない訳ではないにしろまずまずである。

しかし，例えば，富士通のようにパソコンがFM－11からFM－16β，それも80186から80286CPUへと，大飛躍されるのでは，教育現場としては当惑せざるを得ない。

書きためられた教材プログラムやデータは，交換され流通することで情報化が進み，有効度が拡がる。だのに，同じメーカーでも，年度により〝コンパチ〟でないのではどんなものか？要するに，経済的には三か年に渉ったものの，もともと同じ事業のシステムである。書きためられた教材プログラムやデータに互換性が無く，いちいち人手で〝移植〟するので，全くの話，システムにならない話である。

▶こんど愛読者カードが横書きになったんですね。前よりずっと書きやすくなりました。ただ····ペンネームの文字数がかぎられているので，長いPNの人はやりにくそうです。
東京都・みょ〰〰〰〰〰なほそうどうろ
【これ以上長いP·Nなんて，やめてよお（K子）】

実用ソフトに美を追求する

デザイナーズプログラミング(3号)

●PC9801-F2●

Office-I 稲澤 薫

別府市の佐藤さんがプログラムを送り届けてくれた。2月号の僕の時計プログラムを見てつくったんですって。RUNさせると小さなストップウォッチが『チチチチ…』と動きだした。素敵だ。とてもカワイイ。僕の時計のヴァリエーションではなく，オリジナリティーにあふれてる。デザインもちょっと凝ってる。

始めはショート・ショートプログラムでいい。みなさんもオリジナルプログラムに挑戦してください。

日記帳をつくろう

今回は，日記帳をデザインする。文字データだけのプログラムだから簡単だと思うでしょ。いいえ。いろいろ問題があるんです。何しろ，デザイナーズプログラミングだから，単なるワープロソフトのような画面ディスプレイにはしたくない。『優れた作家は，まず人の目に触れない日記に，その才能を発揮する』って良く言うでしょ。ここはひとつ原稿用紙に向かう大作家の気分を演出したいな。原稿用紙に書くように入力し，原稿用紙を読むように表示する。ここを今回のデザインテーマにしよう。

まず，画面に原稿用紙をデザインするんだけど，できるだけフツーの形がいい。街の文具屋さんですぐに買ってこれそうなやつだ。20字×20行の400字づめが一般的だけど，これでは640ドット400ラインのCRTには描けない。ちょっと我慢して20字取り10行の原稿用紙にしよう。これをライン文にボックスオプションやラインスタイル（点線など）を加えて描き出す。先月号に掲載した，『テキストとグラフィック座標を確認するプログラム』を使うと簡単だ。僕と同じくらい冗談の好きな人は，隅っこに〝コクヨ〟なんて文字を入

写真1

入門コーナー

▶今CDを買うと高音質が付いて来ます。一度聴くとやめられません。今マイコンを買うとタベタ君が付いて来ます。一度読むと眠れません。ちなみに僕もオフコースのファンです。Mr.ミスターもいい。夕陽が落ちる頃…歯が抜けた。腕時計・国語辞典・前方後円墳。　山口県・DURAN²
【最後の方のフレーズの意味がわからない!?(K子)】

れれば完璧(?)。後はメニューと日付け，さらに着目するレコード番号等をレイアウトする(**写真1**)。

メニューについて

作業案内は7項目

1：記入…日記を書く。もちろんメモでも小説でもいいけど

2：指定の日付で開頁…後で読み返すときに日記帳を開くわけだけど，ここでは日付のインデックスファイルをサーチしてデータを表示する。

3：指定の頁数で開頁…ここで言う頁数とは，実はレコード番号のことだ。数字をキーインすると，そのレコードのデータを表示する。

4：次の頁へ…次のレコードのデータを表示する。

5：後の頁へ…表示されているデータの一つ前のレコードを表示する。

6：日付の変更…プログラムの起動時には，内部カレンダーが表示されるけど，深夜0時を過ぎてから日記を書くことも多々あるし，以前の日付でメモを書き加えたいこともあるかも知れないのでこのメニューがある。ただし，内部カレンダーは変更しない。

7：終了…Todayのメインメニューへ戻る。

*　　　*　　　*

気が付いたと思うけど，このプログラムは，データ修正ができない(！)。日記というのは，その日，その時の感性をつづるのだから，後日読み返して恥ずかしくなるような文章でも修正したりしちゃいけない。読み返して，自分自身に照れて，『ギャッ，ギャッ』などと叫びつつ部屋中を走り回るのが正しい日記なんだ。同じ意味で，プリントアウトの機能もない。印刷して人に配って歩く日記なんてないでしょう？

カラーリング

文字データを白で示すため，原稿用紙はライトブルーで描いている。これでもまだデータが見にくいので，外形を示す外ワク以外はすべて&H55の点線を使っている。

例によってプロンプト上のマークは，最も明度・彩度対比の強い黄色を使用。

良く見てもらいたいのがメニューの文字。このプログラムではカーソルを使わず，上下のカーソルキーを打つことによって，文字全体の色を次つぎと変えてゆく。デフォルトは最上段の《記入》だけど，それ以外は一番読みにくいブルーを使っている。着目する行は同色系のライトブルーで表示しているので，カーソルキーを打つたびに次の文字が浮き出るような効果を与える。文字表示に使えないような色でも，全体のメカニズムを考えると，活躍できる場面もでてくるんだ。

文字の色としては赤も使っている。記入されていない日付けでページを開こうとすると，赤い文字で“指定のページはありません”，とエラーメッセージが表示される。

データの記録

先に『いろいろ問題がある』と言った部分をお話しよう。実はこのデータ記録の方法がややこしいんだ。後からすぐ読めるようにランダムファイルを使っているけど，フィールドの設定ができない。だって，文章はいつも同じ長さで書かれる訳じゃないし，決まった行数を揃えて記述できるものでもない。半角文字も使うだろうし，漢字も当然必要だ。しかも入力，表示ともに20字取り10行の原稿用紙の上で行うわけなんだから。

で，コーヒーをポットで3杯飲んでから，後掲のリストの*JOB1と*DISPのサブルーチンをつくった。

まず*DISPの方だけど，これはX$を受け取ってこれをすべて1バイトに分解する。ただし，常にMID$で切り出した1バイトと，次に続く1バイトを監視している。なぜなら1バイト文字と漢字の2バイト文字を判断しなくちゃいけないから，1バイトを切り出して1文字を表示するということを，文字の長さ分のFOR～NEXTループ中で行いながら，途中で“&H1B4B”を見つけると，次からは“&H1B48”を見つけるまでMID$で2バイトずつ切り出して表示する(&H1B4Bは漢字文字列の先頭のサイン，&H1B48は漢字文字列終了のサイン)。漢字を入力すると，システムが自動的に文字列に加えるようになっている)。

その他，字下げの為の空白や，改行のサインを判断するんだ。

入力の為の*JOB1は，次のように機能する。文章はNECの文節変換に頼っているけど，確定の次のリターンキーを受けると，INPUT文で受けた文字列のバイト数を計り，その数でランダムファイルのフィールドを設定し，ディスクに書き込む。同様に次の文字列を受けると，今度は先に入力された文字列の後に新しい文字列を加え，加えられた文字列のバイト数で再び

▶東京に雪が降ってた時，日活に行っていて屋根が落ち，名が全国ネットで名前を呼ばれた人は今どう思ってんだろうか？このはがきボツだろーな。 静岡県・私も行ってたのよ(K子)
【妙なPNつけないよーに！(K子)】

同じバッファをオープンし，加算された文字列をオーバーライトする。これを255バイトを越えない範囲でくり返すんだ。また，何も書かずにリターンキーを打つと改行マークだけをディスクに書き込む。このプログラムでは改行マークを＆HE2というキャラクタを使用している。他に＆H5F（アンダーバー）も使っているけど，これはBASICのINPUT文が文字列の先頭のスペースを受け付けないためだ。入力時に字下げがしたかったら，このアンダーバー（〝_〞）を入力する。ディスクに書き込まれると同時に，入力文字が原稿用紙上に再表示されるけど，この時はもう〝_〞ではなく〝 〞と空白で表示される。

さて，加算され続ける文字列が255バイトを越えると，そのレコードは終了と見なされ，使用中の日付でインデックスファイルがつくられる。さらにレコード数がインクリメントされて，ディスクにアキがあれば続けて30セクター分は書けるようになっている。

わかった？　わからない人はリストをよ～く見てください。もっといい方法もたくさんあるだろうから，自分のアイディアもいろいろと練ってみるといい。

写真で説明

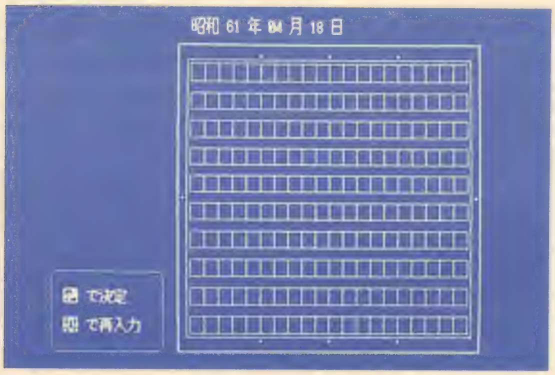


写真 2

フローチャートなんかがでてくるとこのコーナーらしくないから，実際の動作を写真で説明しよう。

このプログラムがスタートすると，前のページのようなディスプレイとなる。日付は昭和に換算されているけど，前日の日記を書くときは《日付の変更》を選ぶ。すると黄色のカーソルが点滅して写真 2 のように変わる。昭和61年 4 月18日は〝61〞，〝04〞，〝18〞のように 2 文字ずつ，計 6 文字入力する。リターンキーはいらない。プロンプトに従って最後に 1 度だけリターンキーを打つと写真 3 のようになる。

今入力した〝04〞は〝 4〞に書き変えられている。

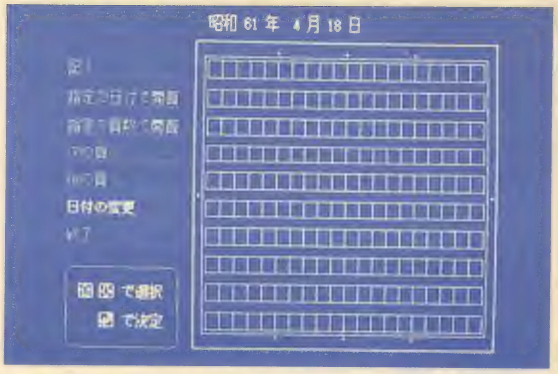


写真 3

〝04〞という表示はあまりに事務的で，文章を書くというフンイキに合わない。＊DDISPというサブルーチンを使って再表示している。メニューは今選んだ《日付の変更》に固定されているでしょ。《次の頁へ》や《後の頁へ》を選んだとき，リターンキーだけで，どんどんページをめくってゆけるよう，直前に作業したメニューを保持するようになっている。

何か文章を書いてみましょう。《記入》を選んでリターンキー（写真 4）。

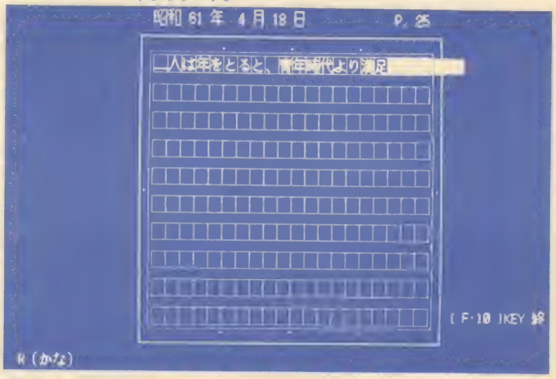


写真 4

カーソルが左上の第 1 マス目に点滅。この状態では 1 バイト文字の入力だから，NECの文節変換を使って漢字を入力する。右上にはレコード番号が表示されていますね。入力はこの写真のように原稿用紙からハミ出てしまってもいいんだ。確定の後，続けてリター

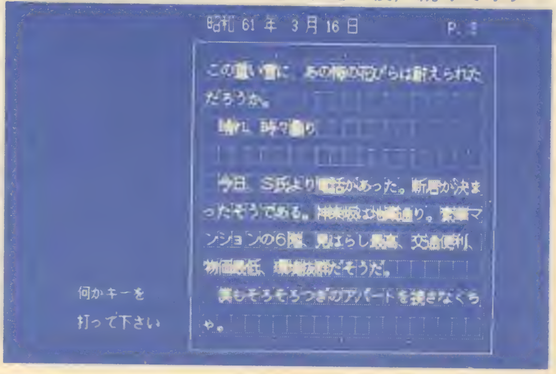


写真 5

入門コーナー

▶突然ですが，1年以上前のバックナンバーの注文はできますか？できないのなら，どうすれば手に入りますか!?
兵庫県・11PN
【売り切れになっている号もあるので，出版販売部に問い合わせてみて下さい(K子)】

ンキーを打つとINPUTで受けた文字列は消去され，原稿用紙の中に20字取りで書き直される。後日，この日付けのページを呼び出しても，まったく同じスタイルで，示される。**写真5**は，文章を表示中のもの。原稿用紙が文字でいっぱいになると，何かキーを打つように…と，プロンプトが出る。適当にキーを打つと原稿用紙がクリアされて，再び1行目から文字を表示する訳。

ご利用上の注意

このプログラを打ち込んで即使いたい人は，次の点に注意してください。

▼ 1日数行の日記しか書かない人でも，毎日書くなら，データディスクを別のドライブに用意した方がいい。プログラム中のファイル名を示す数か所に〝2：〞を加えるだけで済むことだから

▼ 1度にディスクに書ける文字数は，最大255バイトだけど，なるべく80バイト以下（漢字なら38字以下）でディスクに落としていった方がいい。入力ラインの消去はSPC(79)で行っているから。

▼ 必ず書き始めの字下げは，〝_〞アンダーバーを使う。文字と文字の間はスペースキーでもいい。

▼ N88－日本語DISK BASICは，文節変換バージョンを使う（単漢字変換で日記を書くと，毎日が徹夜作業になります）。

万年カレンダー

次に万年カレンダーの説明をします。デザイナーである僕は，毎年いくつかのカレンダーをデザインする（印刷物として）。そのときにラフスケッチというものを作るんだけど，いつも翌年，翌々年の見本が必要になる。祭日や曜日を確認するためだ。そんなときのために後掲のリストにあるカレンダーを作った。2月号に白黒写真が載ったけど，Todayのプログラムセットのためにリメークしてある。数字をすべてオリジナルフォントでつくりかえたんだ(**写真6**)。

写真6

ファンクションキーをヒットするだけで，翌年，前年の同じ月を…同じ年の翌月，前月を表示する。ファンクションキーの5番は，好きな年と好きな月を入力，表示するためのものだ。21世紀は何曜日から始まるか……などということもすぐ確認できる。

このプログラムは2月号に掲載した「時計」と，実は血縁関係にあり，メニュープログラムを介さずに行き来できる（F.6キー）。

二つほど弱点があって僕も困ってるんだけど，春分の日の計算式が解らない。印刷物としてのカレンダーは，毎年気象庁の発表を待って，翌年の春分の日を決め，印刷にかかる。で，このプログラムでは，暫定的にうるう年は20日，平年は21日が春分の日としてある。この祭日は万年カレンダーにとって実にやっかいな問題で，制定・発布・施行年月日を無視すると，紀元前でも21世紀でも，天皇誕生日を祭日として表示してしまうということが起きる。ゴメンナサイ。このプログラムも実はそうなんです。

このプログラム中の日数算出ルーチン（＊SANSYUTSU）は，サイエンス社発行の「PC9801F日本語BASIC」戸川隼人著を参考にさせていただきました。誌面を借りてお断りします。著者の戸川氏は計算の専門家でもあり，この本の上で複雑な計算処理を簡潔なリストで示してくれます。機会がありましたら，一度手にして見ることをお勧めします。

終わり

2月号のプロローグも含めて4回。デザイナーズプログラミングを終わります。えっ。気が付きましたか？お小遣い帳のプログラムがまだですね。けど，こんなに長いリストばかりなんだから，今月だけで3本も載せられないでしょう。でも大丈夫。マイコン編集部のご厚意で6月号にリストを掲載していただけることになってます。引き続きマイコン誌をご愛読ください。

短い連載でしたが，読んでくださった方，ありがとう。僕はパソコンのプログラムリストを介して，《デザインをすること》，《人の為に何かをつくること》，をお話したかったんだ。言葉が足りなかった部分もあると思う。でもリストを読んで，入力して，動作を見てもらえれば不足分が多少なりとも補えるかも知れない。掲載した9本のプログラムは，7本までが，この

▶最近，僕は，「元気」のある歌が好きです。【爆風スランプをすすめたい！(K子)】 熊本県・わたなべみさと

連載のために用意したものだ。マニアの方がたから見れば不必要に長いリストばかりに映ると思う。でもその長さの中にオペレーションの楽しさや，遊び心を投入したつもりなんだ。また，1作ごとにオペレーションの方法が変化したり，ポリシーカラーが変わったりしてアイデンティティーが軟弱に見えたかも知れない。プログラムセットとしては統合性がとても重要だけれど，読者のみなさんには，いろいろな方法を示したかった。

人のプログラム作法を理解するには，何はともあれ自分の手でタイピングすべきだ。マル写しでもいい。

しかし，今回のプログラムセットは，本数も多く，7本のリストがあまりに長いため，自分の時間を持てない社会人であるパソコンファンには酷なことだと思う。で，希望者には掲載した9本のリストをすべてファイルコピーしてお送りします。ただし，今回は有料。制作時間の大きさを考えていただいてご了承願いたい。

最後に，アマチュアプログラミングの方法論について一言。読者からのお手紙に『大きな実用プログラムが書けない』という内容が多かったから。

僕は油絵を描くけど，20号のサイズが最大の経験だ。友人に本職の絵描きさんがいて，100号のキャンバスを前にこんなことを言った。『こんなものはスグ描けるよ。最初にここの10センチ四方を描いて，次にその隣りの10センチ…次はそのまた隣の10センチと，ただ丹念に描き続ける。気が付くと完成してるって訳さ』。

プログラムではこの10センチ四方がサブルーチンに当たると思う。この『一つひとつを《丹念に》《シーケンシャルに》《一般化，または関数化する》ことで，いつか我知らず大きなプログラムが完成する。そして……などと書いている僕も，実は完成した自分のプログラムを見て『ギャッ，ギャッ』と，赤面しつつ部屋中を走り回っている。

プログラムファイルコピーサービス

内容：TODAY.BAS／MENU.BAS
PHONE.BAS／CASH.BAS
DIARY.BAS／CLOCK
CALENDAR／ICON／XY

対象：NEC　PC9801シリーズ（XA．Uを除く）

メディア：2HD．2DDのみ

コピー手数料：￥5,000（メディア，送料は当方負担）

申込方法：現金書留のみ（念の為，使用機器構成を明記のこと）

注意：システムファイルは含みません。N88日本語DISK BASIC（文節変換）は，ユーザーが手持ちのものをご利用ください。

送り先：〒106 東京都港区六本木6－16－5
ヴィラ六本木209
オフィスーアイ　☎03（403）5427

リスト1　PC-9801「日記帳」

```
1000 '**************************************************************************
1010 '    SAVE "DIARY.BAS"
1020 '    SAVE "DIARY.BAK"
1030 '
1040 '                        デザイナーズ プログラミング  『日記帳』
1050 '
1060 '
1070 '    Start 1986/03/01                                      FINISH 1986/03/15
1080 '**************************************************************************
1090   WIDTH 80,25 : CONSOLE 0,25,0,1
1100   SCREEN 3,0,0,1 : CLS 3
1110   WINDOW (  0,  0)-(639,399) : VIEW (  0,  0)-(639,399)
1120 '
1130   ON KEY GOSUB .........*ENDING
1140 '
1150 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ レコート゛ スウ ヲ カクニンスル ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1160   GOSUB *FORAN : MAX=LOF(1) : CLOSE
1170     IF MAX=0 THEN GOSUB *FOOUT : CLOSE
1180   DIM INDEX$(MAX+30), RREC(MAX+30) : EMAX=MAX+30
1190   GOSUB *MKCORD
1200 '
1210 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ ケ゛ンコウ ヨウシ ヲ エカ゛ク ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1220   DUMMY=VAL(LEFT$(DATE$,2)) : DUMMY$=STR$(DUMMY-25)
1230   DAY$=RIGHT$(DUMMY$,2)+RIGHT$(DATE$,6)
1240   COLOR 5 : LOCATE 20,0 : PRINT "昭和    年    月    日"
1250   GOSUB *DSDAY
1260 '
1270     X=159 : Y=46 : XX=479 : YY=65 : LS=&H5555
1280   LINE(145,26)-(493,373),5,B : LINE(155,42)-(483,357),5,B,LS
1290 '
1300   FOR I=0 TO 9
1310     LINE(X,Y)-(XX,YY),5,B,LS : Y=Y+32 : YY=YY+32
1320   NEXT I
1330 '
1340     Y=46 : YY=64
1350   FOR I=0 TO 9
1360     X=175
1370     FOR J=0 TO 18
1380       LINE(X,Y)-(X,YY),5,,LS : X=X+16
1390     NEXT J
1400     Y=Y+32 : YY=YY+32
1410   NEXT I
1420 '
1430   RESTORE *DAT1
1440   FOR I=0 TO 7
1450     READ X,Y : CIRCLE(X,Y),1,5
1460   NEXT I
1470 '
1480 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ カーソル キー ノ ニュウリョク マチ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1490   KY=3
1500 *ROOP
1510  GOSUB *GUIDE
1520   ANS$=INKEY$ : IF ANS$="" THEN 1520
1530   COLOR@(0,KY)-(15,KY),1
1540   ANS=ASC(ANS$)
1550   IF ANS=13 THEN 1620
1560   IF ANS=30 THEN KY=KY-2
1570     IF KY<3 THEN KY=15
1580   IF ANS=31 THEN KY=KY+2
1590     IF KY>15 THEN KY=3
1600   COLOR@(0,KY)-(15,KY),5
1610  GOTO 1520
1620   GOSUB *GUIDEEL
1630   COLOR 7
1640 '
1650 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ サキ゛ョウ ノ フリワケ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1660 *PART
1670     NO=(KY-1)/2 ' ◆ カーソル ノ サ゛ヒョウ カラ アイコン ノ ナンハ゛ー ヲ ケイサン スル
1680   ON NO GOSUB *JOB1, *JOB2, *JOB3, *JOB4, *JOB5, *JOB6, *FINE
1690 '
1700 '================================ モシ゛ ノ ニュウリョク ============================
1710 *JOB1
1720   REC=MAX+1 : MO$="" : LENGTH=0 : LENG=0 : TX=20 : TY=3 : LINHED=0
1730 '
1740   COLOR 5 : LOCATE  0, 3 : PRINT "[ F･10 ]KEY 終" : COLOR 7
1750   COLOR@( 0, 3)-( 7, 3),6
1760   GOSUB *BLOWOUT : KEY(10) ON
1770 '
1780   GOSUB *DSDAY : RREC=REC : GOSUB *PAGE
1790     IF LINHED=1 THEN LINHED=0 : TX=20 : TY=TY+2
1800       IF TY>21 THEN GOSUB *BLOWOUT : TY=3
1810 '
1820   LOCATE TX,TY : INPUT "", DUMMY$
1830 '
1840     IF DUMMY$="" THEN DUMMY$=CHR$(&HE2) : LINHED=1
1850   LENG=LEN(DUMMY$)
1860     IF LINHED=1 THEN 1880
1870     LOCATE TX,TY : PRINT SPC(LENG) : X$=DUMMY$ : GOSUB *DISP
1880   LENGTH=LENGTH+LENG
1890     IF LENGTH<255 THEN 1910
1900       LENGTH=LENG : REC=REC+1 : GOSUB *MKIDX : MO$=DUMMY$ : GOTO 1930
1910   MO$=MO$+DUMMY$
1920 '
1930   OPEN "diary.dat" AS #1 : FLGW=1
1940     FIELD #1,LENGTH AS MOJI$
1950       LSET MOJI$=MO$
1960       PUT #1, REC
1970   CLOSE #1
1980 '    TY=TY+2 : IF TY>21 THEN GOSUB *BLOWOUT : TY=3
1990   GOTO 1780
2000 '
2010 *ENDING
2020   KEY(10) OFF
2030   IF FLGW<>0 THEN GOSUB *MKIDX
2040   FLGW=0 : GOSUB *BLOWOUT : LOCATE  0, 3 : PRINT SPC(14)
2050  RETURN *ROOP
2060 '
2070 '---------------------------- ヒツ゛ケ カラ ヨミタ゛シ -----------------------------
2080 *JOB2
2090     J=0 : TX=20 : TY=3
2100   GOSUB *BLOWOUT : GOSUB *DAYEL : GOSUB *DAYIN
2110     FOR I=1 TO MAX
2120       IF DAY$=INDEX$(I) THEN J=J+1 : RREC(J)=I
2130     NEXT I
2140       SMAX=J
2150   IF SMAX=0 THEN GOSUB *NOTF : GOTO 2260
2160 '
2170   GOSUB *FORAN
```


▶ヒリヒリ・・・ヒ・！ウーンこの紙を破る音の面白さ！クセになりそうだ。
愛媛県・APPLE JAM
【いい音するでしょ！（K子）】

```
2180      FOR K=1 TO SMAX
2190        RREC=RREC(K)
2200        GOSUB *PAGE
2210          GET #1. RREC
2220        X$=MOJI$ : GOSUB *DISP
2230      NEXT K
2240    CLOSE #1
2250 '
2260  RETURN *ROOP
2270 '
2280 '---------------------------- ペ-ジ カラ ヨミダシ ----------------------------
2290 *JOB3
2300    LOCATE 55.0 : PRINT SPC(6)
2310    GOSUB *DAYEL : GOSUB *BLOWOUT : GOSUB *RCDR
2320    COLOR 6 : LOCATE 2.19 : PRINT "ページ数を"
2330    COLOR 6 : LOCATE 2.21 : INPUT "どうぞ ".RREC : COLOR 7
2340    IF RREC>MAX THEN LOCATE 10.21 : PRINT SPC(3) : GOSUB *BELL : GOTO 2330
2350    GOSUB *RCEL
2360 '
2370    DAY$=INDEX$(RREC) : GOSUB *DSDAY
2380    GOSUB *PAGE : GOSUB *FORAN
2390      GET #1. RREC
2400      X$=MOJI$ : TX=20 : TY=3 : GOSUB *DISP
2410    CLOSE
2420 '
2430  RETURN *ROOP
2440 '
2450 '---------------------------- ツギ ノ ペ-ジ ヘ ------------------------------
2460 *JOB4
2470      IF RREC=0 THEN TX=20 : TY=3
2480        RREC=RREC+1
2490      IF RREC>MAX THEN RREC=RREC-1 : GOSUB *BELL : GOTO 2570
2500 '
2510    DAY$=INDEX$(RREC) : GOSUB *DSDAY
2520    GOSUB *PAGE : GOSUB *FORAN
2530      GET #1. RREC
2540      X$=MOJI$ : GOSUB *DISP
2550    CLOSE #1
2560 '
2570  RETURN *ROOP
2580 '
2590 '------------------------------ ウシロ ノ ペ-ジ ヘ --------------------------
2600 *JOB5
2610    GOSUB *BLOWOUT : TX=20 : TY=3
2620        RREC=RREC-1
2630      IF RREC<1 THEN RREC=0 : GOSUB *BELL : GOTO 2710
2640 ''
2650    DAY$=INDEX$(RREC) : GOSUB *DSDAY
2660    GOSUB *PAGE : GOSUB *FORAN
2670      GET #1. RREC
2680      X$=MOJI$ : GOSUB *DISP
2690    CLOSE #1
2700 '
2710  RETURN *ROOP
2720 '
2730 '-------------------------------- ヒヅケ ノ ヘンコウ --------------------------
2740 *JOB6
2750    GOSUB *GUIDEEL : GOSUB *DAYIN : GOSUB *DSDAY
2760  RETURN *ROOP
2770 '
2780 '------------------------------- メニュー ヘ ---------------------------------
2790 *FINE
2800    COLOR 7 : CLS 3 : CLOSE : RUN "MENU.BAS"
2810 '
2820 '-------------------- インデックス ファイル カラ ケンサク コード ヲ ツクッテオク ----------------
2830 *MKCORD
2840      I=0
2850    GOSUB *FOIN
2860    IF EOF(2) THEN 2900
2870      I=I+1
2880      INPUT #2. DUMMY$ : INDEX$(I)=DUMMY$
2890    GOTO 2860
2900    CLOSE #2
2910  RETURN
2920 '
2930 '--------------------------- インデックス ファイル ヲ ツクル ---------------------
2940 *MKIDX
2950    GOSUB *FOAPP
2960      PRINT #2. DAY$ : CLOSE #2 : INDEX$(REC)=DAY$ : MAX=MAX+1
2970      IF MAX>EMAX THEN GOSUB *BELL.AT : GOTO *FINE
2980  RETURN
2990 '
3000 '------------------------------- ヒョウジ ------------------------------------
3010 *DISP
3020    COLOR 7 : L=LEN(X$)
3030 '
3040    FOR I=1 TO L
3050      A$=MID$(X$.I.1)    : A=ASC(A$)
3060        IF A=0 THEN 3320  ' ♣ ヌル データ ノ ケンシュツ
3070        IF I=L THEN B$=RIGHT$(X$.1) : GOTO 3090
3080      B$=MID$(X$.I+1.1) : B=ASC(B$)
3090      C$=HEX$(A)+HEX$(B)
3100 '
3110 '      ♣ 2 バイト モジ ノ ケンシュツ
3120        IF C$="1B48"  THEN FLGK=0 : I=I+1 : GOTO 3300
3130        IF FLGK=1 THEN I=I+1 : GOTO 3260
3140        IF C$="1B4B"  THEN FLGK=1 : I=I+1 : GOTO 3300
3150 '
3160 '      ♣ 1 バイト モジ ノ ヒョウジ
3170        IF A$="*" THEN TX=20 : TY=TY+2 : GOTO 3220
3180        IF A$="_" THEN A$=CHR$(&H20)
3190      LOCATE TX.TY : PRINT A$
3200          TX=TX+1
3210        IF TX>59 THEN TX=20 : TY=TY+2
3220        IF TY>21 THEN GOSUB *CONFIRM : GOSUB *BLOWOUT : TX=20 : TY=3
3230        GOTO 3300
3240 '
3250 '      ♣ 2 バイト モジ ノ ヒョウジ
3260      LOCATE TX.TY : PRINT KNJ$("1B4B")+KNJ$(C$)+KNJ$("1B48")
3270          TX=TX+2
3280        IF TX>59 THEN TX=20 : TY=TY+2
3290        IF TY>21 THEN GOSUB *CONFIRM : GOSUB *BLOWOUT : TX=20 : TY=3
3300    NEXT I
3310 '
3320  RETURN
3330 '------------------------------ ヒヅケ ノ ヘンコウ ----------------------------
3340 *DAYIN
3350    GOSUB *BLOWOUT
3360    COLOR 6 : LOCATE 25. 0 : PRINT "**"
3370              LOCATE 25. 0 : DATE1$=INPUT$(2)
3380    COLOR 7 : LOCATE 25. 0 : PRINT DATE1$
3390 '
3400    COLOR 6 : LOCATE 31. 0 : PRINT "**"
3410              LOCATE 31. 0 : DATE2$=INPUT$(2)
3420    COLOR 7 : LOCATE 31. 0 : PRINT DATE2$
3430 '.
3440    COLOR 6 : LOCATE 37. 0 : PRINT "**"
3450              LOCATE 37. 0 : DATE3$=INPUT$(2)
3460    COLOR 7 : LOCATE 37. 0 : PRINT DATE3$
3470 '
3480    GOSUB *RCDR :   COLOR 5 : LOCATE 2.19 : PRINT "↵で決定"
3490                              LOCATE 2.21 : PRINT "↓で再入力"
3500      COLOR@( 2.19)-( 3.19).6 : COLOR@( 2.21)-( 3.21).6 : COLOR 7
3510      ANS$=INKEY$ : IF ANS$="" THEN 3510
3520        LOCATE 43. 0 : PRINT SPC(34)
3530        ANS=ASC(ANS$)
3540        IF ANS=13 THEN 3580
3550        IF ANS=31 THEN GOSUB *DAYEL : GOSUB *RCEL : GOTO 3360
3560      GOSUB *BELL : GOTO 3510
3570 ''
3580      DAY$=DATE1$+"/"+DATE2$+"/"+DATE3$
3590    GOSUB *RCEL
3600  RETURN
3610 '
3620 '------------------------------ ヒヅケ ノ ヒョウジ (DAY$) ----------------------
3630 *DSDAY
3640   `  COLOR 7
3650 '' DAY$=INDEX$(RREC)
3660    DAY0$=LEFT$(DAY$.2)
3670      LOCATE 25.0 : PRINT DAY0$
3680    DAY1$=MID$(DAY$.4.2)
3690      IF LEFT$(DAY1$.1)="0" THEN DAY1$=" "+RIGHT$(DAY1$.1)
3700      LOCATE 31.0 : PRINT DAY1$
3710    DAY2$=RIGHT$(DAY$.2)
3720      IF LEFT$(DAY2$.1)="0" THEN DAY2$=" "+RIGHT$(DAY2$.1)
3730      LOCATE 37.0 : PRINT DAY2$
3740  RETURN
3750 '
3760 '----------------------------- サギョウ アンナイ ------------------------------
3770 *GUIDE
3780      Y=3 : COLOR 1 : LS=&HCCCC
3790    RESTORE *DAT0
3800    FOR I=0 TO 6
3810      LINE(0.Y*16+18)-(128.Y*16+18).1..LS
3820      READ DUMMY$
3830      LOCATE 0.Y : PRINT DUMMY$
3840      Y=Y+2
3850    NEXT I
3860 '
3870    COLOR@(0.KY)-(15.KY).5
3880 '
3890    GOSUB *RCDR
3900    COLOR 5 : LOCATE 2.19 : PRINT "↑↓で選択" : COLOR@(2.19)-(6.19).6
3910              LOCATE 5.21 : PRINT "↵で決定"    : COLOR@(5.21)-(6.21).6
3920    COLOR 7
3930 '
3940  RETURN
3950 '
3960 '--------------------------------------------------------------------------
3970 *RCDR
3980    X=0 : Y=284 : XX=128 : YY=373 : C=1 : Q=8 : P=3.14159 : GOSUB *RC
3990  RETURN
4000 '
4010 '--------------------------------------------------------------------------
4020 *RCEL
4030    X=0 : Y=284 : XX=128 : YY=373 : C=0 : Q=8 : P=3.14159 : GOSUB *RC
4040    LOCATE 2.19 : PRINT SPC(12) : LOCATE 2.21 : PRINT SPC(12)
4050 '
4060  RETURN
4070 '
4080 '---------------------------- ヘルプ ノ ショウキョ ----------------------------
4090 *GUIDEEL
4100      Y=3
4110    FOR I=0 TO 6
4120      LINE(0.Y*16+18)-(128.Y*16+18).0..LS
4130      LOCATE 0.Y : PRINT SPC(20)
4140      Y=Y+2
4150    NEXT I
4160    GOSUB *RCEL
4170    LOCATE 25.0 : PRINT SPC(2)
4180    LOCATE 31.0 : PRINT SPC(2)
4190    LOCATE 37.0 : PRINT SPC(2)
4200  RETURN
4210 '
4220 '-------------------------------- ヒョウジ ヲ ケス ----------------------------
4230 *BLOWOUT
4240      BLX=20
4250    FOR BLY=21 TO 3 STEP -2
4260      LOCATE BLX.BLY : PRINT SPC(42)
4270    NEXT BLY
4280      IF TY>21 THEN 4300
4290    LOCATE 55.0 : PRINT SPC(6)
4300  RETURN
4310 '-------------------------------- ヒヅゲ ヲ ケス -----------------------------
4320 *DAYEL
4330    LOCATE 25.0 : PRINT SPC(2)
4340    LOCATE 31.0 : PRINT SPC(2)
4350    LOCATE 37.0 : PRINT SPC(2)
4360  RETURN
4370 '
4380 '-------------------------------- カクニン メッセージ --------------------------
4390 *CONFIRM
4400    GOSUB *BELL : GOSUB *RCDR
4410    COLOR 6 : LOCATE 2.19 : PRINT "何かキーを"
4420              LOCATE 2.21 : PRINT "打って下さい" : COLOR 7
4430      ANS$=INKEY$ : IF ANS$="" THEN 4430
4440    GOSUB *RCEL : GOSUB *PAGE
4450  RETURN
4460 '
4470 '--------------------------- ページ ノ ヒョウジ -------------------------------
4480 *PAGE
4490    COLOR 7 : LOCATE 55.0 : PRINT SPC(6)
4500              LOCATE 55.0 : PRINT "P."; RREC
4510  RETURN
4520 '
4530 '--------------------------- ページ ガ アリマセン -----------------------------
4540 *NOTF
4550    GOSUB *RCDR
4560      COLOR 2 : LOCATE 2.19 : PRINT "指定ページが"
4570                LOCATE 2.21 : PRINT "ありません!"
4580    GOSUB *BELL.AT
4590      FOR TW=0 TO 2000 : NEXT TW
4600    GOSUB *RCEL
4610  RETURN
4620 '-------------------------------- ファイル オープン -----------------------------
4630 *FOOUT
4640    OPEN "1:diary.idx" FOR OUTPUT AS #2 : RETURN
4650 '.................................................
4660 *FOAPP
4670    OPEN "1:diary.idx" FOR APPEND AS #2 : RETURN
4680 '.................................................
4690 *FOIN
4700    OPEN "1:diary.idx" FOR INPUT AS #2 :  RETURN
4710 '.................................................
4720 *FORAN
4730    OPEN "1:diary.dat" AS #1
4740      FIELD #1.255 AS MOJI$
4750    RETURN
4760 '-------------------------------- ビープ ------------------------------------
4770 *BELL
4780    BEEP 1 : FOR TW=0 TO 50 : NEXT TW : BEEP 0
4790  RETURN
4800 '
4810 '-------------------------------- アラーム -----------------------------------
4820 *BELL.AT
4830              FOR TTWW=0 TO 6
4840    BEEP 1 : FOR TW=0 TO 50 : NEXT TW : BEEP 0
4850              FOR TW=0 TO 50 : NEXT TW
4860              NEXT TTWW
4870  RETURN
4880 '
4890 '------------------------- ラウンデッド コーナー ------------------------------
4900 *RC
4910    CIRCLE(X+Q.Y+Q).Q.C.P*1/2.P    : LINE(X.Y+Q)-(X.YY-Q).C
4920    CIRCLE(X+Q.YY-Q).Q.C.P.3/2*P   : LINE(X+Q.YY)-(XX-Q.YY).C
4930    CIRCLE(XX-Q.YY-Q).Q.C.3/2*P.0  : LINE(XX.YY-Q)-(XX.Y+Q).C
4940    CIRCLE(XX-Q.Y+Q).Q.C.0.P/2     : LINE(XX-Q.Y)-(X+Q.Y).C
4950  RETURN
4960 '
4970 '-------------------------- end of list -----------------------------------
4980 *DAT0
4990    DATA "記入"
5000    DATA "指定の日付て開頁"
5010    DATA "指定の頁数で開頁"
5020    DATA "次の頁へ"
5030    DATA "後の頁へ"
5040    DATA "日付の変更"
5050    DATA "終了"
5060 '
5070 *DAT1
5080    DATA 239. 38.319. 38.399. 38
5090    DATA 488.200.150.200
5100    DATA 239.361.319.361.399.361
```

▶うる星やつらが終った。思えば2年前，ぴえろからディーンにかわって以来，生き恥をさらしていたように思えてならない。めぞん一刻は，その生き恥さらしをやったスタッフの手になるものだという。このままでは高橋留美子当人の人気にもかかわってくるのではないか，と心配でならない。8年前からファンをやっていたのだが。

東京都・年で差別するんじゃない

リスト2 PC-9801「カレンダー」

```
1000 '*************************************************************************
1010 '      SAVE "CALENDAR"
1020 '
1030 '                       グラフィック画面による万年カレンダー
1040 '
1050 '      START 1985/06/12                                  FINISH 1985/06/16
1060 '*************************************************************************
1070  SCREEN  3,0,0,1
1080  WIDTH 80,25 : CONSOLE 0,24,1,1
1090 '
1100 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1110  DIM C(12), D(12), W$(7)
1120 '
1130 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1140  LS=&H1111 : P=3.14159
1150 '
1160 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1170  KEY 1, "Year +"
1180  KEY 2, "Year -"
1190  KEY 3, "Month+"
1200  KEY 4, "Month-"
1210  KEY 5, " Any ?"
1220  KEY 6, "Clock "
1230  KEY 7, " Exit "
1240  KEY 10, " Help "
1250    FOR I=8 TO 9 : KEY I, "" : NEXT I
1260 '
1270 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1280  FOR J=1 TO 7
1290    KEY(J) ON
1300  NEXT J
1310    KEY(10) ON
1320  ON KEY GOSUB
          *YEARP, *YEARM, *MONTHP, *MONTHM, *YMIN, *CLOCK, *FINE,,,*SETSUMEI
1330 '
1340 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1350  RESTORE *MON.DAT
1360    FOR I=1 TO 12
1370      READ MONTH : D(I)=MONTH
1380    NEXT I
1390 '
1400 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1410  J=2330
1420  FOR I=0 TO 9
1430    J$=STR$(J) : J$=RIGHT$(J$,4) : J$="&H"+J$ : J(I)=VAL(J$) : J=J+1
1440  NEXT I
1450 '
1460 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1470  DA$=DATE$
1480    NEN$=LEFT$(DA$,2) : NEN$="19"+NEN$
1490    M$=MID$(DA$,4,2)
1500 '
1510      NEN=VAL(NEN$)
1520      M=VAL(M$)
1530 '
1540 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1550 *START
1560  ON M GOTO 1570,1580,1590,1600,1610,1620,1630,1640,1650,1660,1670,1680
1570    M$="January"   : GOTO *WEEK
1580    M$="February"  : GOTO *WEEK
1590    M$="March"     : GOTO *WEEK
1600    M$="April"     : GOTO *WEEK
1610    M$="May"       : GOTO *WEEK
1620    M$="June"      : GOTO *WEEK
1630    M$="July"      : GOTO *WEEK
1640    M$="August"    : GOTO *WEEK
1650    M$="September" : GOTO *WEEK
1660    M$="October"   : GOTO *WEEK
1670    M$="November"  : GOTO *WEEK
1680    M$="December"
1690 '
1700 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1710 *WEEK
1720  IF (NEN MOD 4)=0 AND (NEN MOD 100)<>0 OR (NEN MOD 400)=0 THEN D(2)=29
1730  C(1)=0
1740    FOR I=1 TO 11 : C(I+1)=C(I)+D(I) : NEXT I
1750      CLS 3 : LOCATE 14,3 : COLOR 2 : PRINT "sun"; SPC(5); : COLOR 7
1760                                      PRINT "mon"; SPC(5);
1770                                      PRINT "tue"; SPC(5);
1780                                      PRINT "wed"; SPC(5);
1790                                      PRINT "thu"; SPC(5);
1800                                      PRINT "fri"; SPC(5);
1810                            COLOR 5 : PRINT "sat"
1820 *SANSYUTSU
1830    Z=NEN-1600
1840    N2=365*Z+Z¥4-Z¥100+Z¥400
1850      IF Z>0 AND D(2)<>29 THEN N2=N2+1
1860    N1=C(M)+1 : N=N1+N2
1870 '
1880    R=N-INT(N/7)*7
1890      IF R<=1 THEN STARTX=-4-R ELSE STARTX=3-R
1900 '
1910 '=========================================================================
1920  LOCATE 31,1 : COLOR 7 : PRINT NEN; "      ( "; M$; " )"
1930  I=M : IF I<10 THEN X=277 ELSE X=290
1940    Y=3 : C=6 : GOSUB *GR
1950  GOSUB *LINES
1960    X=97 : Y=80
1970 '
1980 *ROOP
1990    ENDX=STARTX+6
2000      IF ENDX>D(M) THEN ENDX=D(M)
2010    FOR I=STARTX TO ENDX
2020        C=7
2030      IF I=STARTX THEN C=2
2040      IF I=STARTX+6 THEN C=5
2050  GOSUB *SAIJITU
2060      IF I<=0 THEN X=X+64 ELSE GOSUB *GR
2070    NEXT I
2080    STARTX=STARTX+7
2090      IF STARTX<=D(M) GOTO *ROOP
2100  GOTO 2100
2110 '
2120 '=========================================================================
2130 *SAIJITU
2140    IF I=1     AND M=1  THEN C=3
2150    IF I=15    AND M=1  THEN C=3
2160    IF I=11    AND M=2  THEN C=3
2170    IF D(2)=29          THEN SYUN=20 ELSE SYUN=21
2180    IF I=SYUN  AND M=3  THEN C=3
2190    IF I=29    AND M=4  THEN C=3
2200    IF I=3     AND M=5  THEN C=3
2210    IF I=5     AND M=5  THEN C=3
2220    IF I=15    AND M=9  THEN C=3
2230    IF I=23    AND M=9  THEN C=3
2240    IF I=10    AND M=10 THEN C=3
2250    IF I=3     AND M=11 THEN C=3
2260    IF I=23    AND M=11 THEN C=3
2270  RETURN
2280 '
2290 '-------------------------------------------------------------------------
2300 *GR
2310    I$=STR$(I)
2320      IF LEN(I$)=2 THEN I$=" "+I$
2330 '
2340    LI$=MID$(I$,2,1) : LI=VAL(LI$)
2350    RI$=RIGHT$(I$,1) : RI=VAL(RI$)
2360 '
2370      IF LI=0 THEN X=X+26 : GOTO 2410
2380      IF RI=0 THEN RI=10
2390      IF Y=340 THEN GOSUB *LLINES
2400    AL=LI : GOSUB *SUUJI : X=X+26
2410    AL=RI : GOSUB *SUUJI : X=X+38
2420 '    IF X<520 THEN 2280 ELSE X=97 : Y=Y+52
2430      IF X>520 THEN X=97 : Y=Y+52
2440  RETURN
2450 '
2460 '-------------------------------------------------------------------------
2470 *SUUJI
2480   ON AL GOTO *N1,*N2,*N3,*N4,*N5,*N6,*N7,*N8,*N9,*N0,*NN
2490 '
2500 '.........................................................................
2510 *N1
2520      LINE(X+7,Y+2)-(X+11,Y+2),C
2530      LINE(X+11,Y+2)-(X+11,Y+30),C
2540  GOTO 3080
2550 '.........................................................................
2560 *N2
2570    CIRCLE(X+11,Y+11),11,C,7/4*P,P,9/11
2580      LINE(X,Y+10)-(X,Y+12),C
2590      LINE(X+18,Y+18)-(X,Y+30),C
2600      LINE(X,Y+30)-(X+22,Y+30),C
2610  GOTO 3080
2620 '.........................................................................
2630 *N3
2640    CIRCLE(X+11,Y+8),10,C,3/2*P,P,2/3
2650    CIRCLE(X+11,Y+23),11,C,P,1/2*P,3/4
2660      LINE(X+9,Y+15)-(X+11,Y+15),C
2670  GOTO 3080
2680 '.........................................................................
2690 *N4
2700      LINE(X+17,Y+30)-(X+17,Y),C
2710      LINE(X+17,Y)-(X,Y+23),C
2720      LINE(X,Y+23)-(X+22,Y+23),C
2730  GOTO 3080
2740 '.........................................................................
2750 *N5
2760      LINE(X+21,Y+2)-(X+1,Y+2),C
2770      LINE(X+1,Y+2)-(X+1,Y+17),C
2780    CIRCLE(X+11,Y+21),11,C,P,P*13/16,9/11
2790  GOTO 3080
2800 '.........................................................................
2810 *N6
2820    CIRCLE(X+11,Y+12),11,C,P*1/8,P,
2830      LINE(X,Y+11)-(X,Y+18),C
2840    CIRCLE(X+11,Y+21),11,C,,,9/11
2850  GOTO 3080
2860 '.........................................................................
2870 *N7
2880      LINE(X+1,Y+2)-(X+22,Y+2),C
2890      LINE(X+22,Y+2)-(X+1,Y+30),C
2900  GOTO 3080
2910 '.........................................................................
2920 *N8
2930    CIRCLE(X+11,Y+8),10,C,,,2/3
2940    CIRCLE(X+11,Y+23),11,C,,,3/4
2950  GOTO 3080
2960 '.........................................................................
2970 *N9
2980    CIRCLE(X+11,Y+11),11,C,,,9/11
2990      LINE(X+22,Y+10)-(X+22,Y+19),C
3000    CIRCLE(X+11,Y+19),11,C,P*9/8,0,
3010  GOTO 3080
3020 '.........................................................................
3030 *N0
3040    CIRCLE(X+11,Y+11),11,C,0,P,9/11
3050      LINE(X,Y+11)-(X,Y+21),C
3060      LINE(X+22,Y+11)-(X+22,Y+21),C
3070    CIRCLE(X+11,Y+21),11,C,P,0,9/11
3080  RETURN
3090 '
3100 '-------------------------------------------------------------------------
3110 *LINES
3120    FOR XX= 90 TO 538 STEP 64
3130      LINE(XX,52)-(XX,322),6,,LS
3140    NEXT XX
3150  RETURN
3160 '
3170 '-------------------------------------------------------------------------
3180 *LLINES
3190    FOR XX= 90 TO 538 STEP 64
3200      LINE(XX,52)-(XX,372),6,,LS
3210    NEXT XX
3220  RETURN
3230 '
3240 '-------------------------------------------------------------------------
3250 *YEARP
3260    NEN=NEN+1 : D(2)=28 : COLOR 7
3270  RETURN *START
3280 '
3290 '-------------------------------------------------------------------------
3300 *YEARM
3310    NEN=NEN-1 : D(2)=28 : COLOR 7
3320  RETURN *START
3330 '
3340 '-------------------------------------------------------------------------
3350 *MONTHP
3360    M=M+1 : D(2)=28 : IF M=13 THEN M=1 : NEN=NEN+1 : COLOR 7
3370  RETURN *START
3380 '
3390 '-------------------------------------------------------------------------
3400 *MONTHM
3410    M=M-1 : D(2)=28 : IF M=0 THEN M=12 : NEN=NEN-1 : COLOR 7
3420  RETURN *START
3430 '
3440 '-------------------------------------------------------------------------
3450 *YMIN
3460    LOCATE 11,22 : PRINT SPC(40)
3470    LOCATE 11,22 : INPUT "Year ", NEN
3480    LOCATE 22,22 : INPUT "Month ", M
3490      D(2)=28 : COLOR 7 : CLS
3500  RETURN *START
3510 '
3520 '-------------------------------------------------------------------------
3530 *FINE
3540    KEY  1, "LOAD "     +CHR$(34) : KEY  2, "SAVE "     +CHR$(34)
3550    KEY  3, "DELETE "             : KEY  4, "LOCATE "
3560    KEY  5, "FILES"     +CHR$(13) : KEY  6, "FILES 2"   +CHR$(13)
3570    KEY  7, "CLS 3"     +CHR$(13) : KEY  8, "LIST "
3580    KEY  9, "EDIT 1000"+CHR$(13) : KEY 10, "RUN"       +CHR$(13)
3590 '
3600      FOR J=1 TO 7 : KEY(J) OFF : NEXT J
3610      KEY(10) OFF
3620    COLOR 7 : CLS 3 : RUN "MENU.BAS"
3630 '
3640 '-------------------------------------------------------------------------
3650 *CLOCK
3660    COLOR 7 : CLS 3 : RUN "CLOCK"
3670 '
3680 '----------------------- End of List --------------------------------------
3690 *SETSUMEI
3700    CLS 3 : SCREEN 3,0,0,0
3710    PRINT "F・1  KEY ( Year+ )    翌年の同じ月を表示します。
3720    PRINT
3730    PRINT "F・2  KEY ( Year- )    前年の同じ月を表示します。
3740    PRINT
3750    PRINT "F・3  KEY ( Month+ )   翌月を表示します。
3760    PRINT
3770    PRINT "F・4  KEY ( Month- )   前月を表示します。
3780    PRINT
3790    PRINT "F・5  KEY (  Any ? )   表示したい年と月を入力します。
3800    PRINT "                              (例/西暦1600年の12月は"
3810    PRINT "                               1600 + RETURN, 12 + RETURN";
3820    PRINT "と入力します)
3830    PRINT
3840    PRINT "F・6  KEY ( Clock )    時計を表示します。"
3850    PRINT
3860    PRINT "F・7  KEY ( Exit )      BASICに戻ります。"
3870    PRINT
3880    PRINT
3890    PRINT
3900    PRINT "                                  なにかキーを打つと もとの画面に";
3910    PRINT "戻ります。"
3920    COLOR@ (0,0)-(27,23),4
3930      ANS$=INKEY$ : IF ANS$="" THEN 3930
3940    SCREEN 3,0,0,1
3950  RETURN *START
3960 '-------------------------------------------------------------------------
3970 *MON.DAT
3980    DATA 31, 28, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31
```

▶この前，ゴミすてばに，98かすててあったのでひろおうとしたら，おこられた！ちいくしょー！ K子さん，ざんねんだと思いません？

東京都・GAこと原島一浩

【ホンマかいなぁ〜？(K子)】

迫りくるコンピュータ犯罪に対策はあるか!?

ハッカー(コンピュータ不法侵入)防止のコールバック・ユニット方式

㈱高度技術開発研究所　藤村理人

1 コンピュータ犯罪の状況

アメリカでは，コンピュータ犯罪が日に日に増加し，大型化され，その被害額は100億ドル（２兆円）にものぼるそうです。このほか秘密資料の入手のためのスパイ行為など，有形無形の被害はおびただしいものがあります。

このようなコンピュータへの侵入者は，“ハッカー(hacker)”と呼ばれ，それが知能的な犯罪なので始末におえなくなってきています。

日本でも，ハッカーの話がないわけではありませんが，多くは伏せられているようです。次第にＶＡＮとかＩＮＳとかが行き渡るようになると，ハッカー達が跋扈して手に負えなくなるでしょう。このような状勢のなかで，日本も次第にアメリカのようなコンピュータ犯罪の時代の招来が予測され，法務省は新たにコンピュータ犯罪の防止法の立法を考えています（日本経済新聞，昭和60年12月４日)。そして最近，ＫＤＤ(国際電信電話会社）もハッカーに侵入されたという記事が朝日新聞（昭和61年２月24日)，その他の経済紙で報ぜられました。

同紙によると，アメリカ大陸と日本を結ぶコンピュータ用通信回線網が，第３者によって無断利用されたということです。その被害は約50万円というささやかなものでしたが，不当に払わされる会社にとっては我慢できるものではありません。これは，この回線が一般電話回線に接続されていて加入者はＩＤナンバーとパスワードの組合せで利用する仕組みをハッカーによって解読されたためです。この事件は，日本もコンピュータ犯罪の幕開けを迎えたという，強いインパクトを受けた事件でした。つづいて，３月18日，マスコミ各紙に福岡銀行のコンピュータ・プロによる1,000万円の不法引出し犯罪が大きく報ぜられました。

2 ハッカーの手口

Ｂ.ラングレスの著書“ネットワーク犯罪(A Hacker's Guid to Computer Security)アスキー出版”によれば，ハッキングにはレベルがあり，第１レベルは初歩的なハッキングで，偶然にシステムの電話番号とかネットワークアドレスが手に入ったので，セキュリティの殻をついてみたくなり，４，５分かけて，いたずらする手間のかからないハッキングです。

第２レベルのハッカーは特定のシステムに侵入しようとします。そのシステム特有の弱みにつけこみます。このレベルではネットワーク内のコンピュータは敬遠します。というのは弱点が知られていてコンピュータ側で早々と手を打っていることが多いからです。

第３レベルが本物のハッカー入門です。手間をかけ，内部情報を手に入れることができ，病みつきになってきます。

第４レベルでは手段を選ばないハッカーで，プロフェッショナルともいえます。ユーザーを調査し，コンピュータルームを訪ね，端末のまわりにちらばっているメモを読んだりするような努力をします。ここまで徹底するとハッキングは90％くらい成功するようです。

第５レベルは完全なコンピュータ犯罪を目的としたハッカーです。ハッカーはシステムに侵入して利益を得るのですから労力と時間を気にしません。このレベ

▶えーこのたびめでたく現役で東京工業大学に合格してしまいました。これもひとえに月刊マイコンの神通力があったからではなかろーかと思っているはずはありません。４月号Ｐ・239の君！君は甘い。正しいＧＡＧは「ビルの3 rd. Floorから5 th Floorにいるテナントは何でしょう」であります。答えは産科医，歯科医，碁会所です。
神奈川県・中村裕介

ルのハッカーを捕まえるのは難しいようです。

KDDにアクセスしたハッカーは，第3レベルのハッカーと思って差しつかえありません。彼は「病みつきになって」第4，第5レベルのハッカーへ増長するでしょう。

3 日本のファミコンとハッカー

日本のファミコン（ファミリーコンピュータ，家庭用ゲーム専用機）のブームはクレージーといえる熱気を帯びています。昭和60年の売上げは600万台に達しました。その使用するソフトが膨大な量になることは説明の必要はありません。

文芸春秋(61年2月号)佐野真一氏の「走れ！コンピュータ少年たち」によれば，これらのファミコンを利用する年代もティーンエイジャーが41%を占め，またゲーム・ソフトをつくる人達も10代にいるということです。

こうしてできたゲーム・ソフトが販売されると，そのソフトを購入しないで，コピーしようとする年少のハッカーがあらわれてきました。すなわちゲームソフトにかけられたキーをはずすことに興味をもつファミコン・マニアが増大してきたのです。この連中は，興味本位のいたずらからスタートしたのですが，最近ではプロフェッショナルになってきつつあります。

この連中は，「泥棒にも三分の理」というか，内容が虫喰いで不完全であるソフトや，暴利をむさぼるゲームソフト業に対する義憤だといっていますが，いずれ，これらの幼稚なハッカー達が成長して，本格的な企業秘密ハッカーになることは目に見えるようです。

日本のこうした現状のなかで，ソフトの著作権を含めて，ハッカー防止の法制化が後手後手にまわっている現状で，ここ数年のうちに大きなコンピュータ犯罪が起きるであろうことも予測にかたくありません。

そのときになって，ようやくIDカードとかパスワードの規格化が行われるような泥縄的処置が，日本のコンピュータ化社会では遅々として進んでいません。ハッカーの防止のためのセキュリティー・システムを急がなければいけません。

4 日本におけるコンピュータの防護の現状

アメリカでは，コンピュータ犯罪が騒がれだして10年近くなっていて，その防止策が種々とられてきました。

ハッカーを防止する方法は種々考えられています。一つはホスト・コンピュータに安全保護用のソフトを組込む方法です。現在，アメリカで開発されたソフトが日本に導入されつつあります。

日経コンピュータの本年2月3日号によれば，いくつかのアメリカから導入されたソフトウエアが紹介されています。しかし，コンピュータ・セキュリティの重要性の認識ということになると，日本は全くその無関心なことに驚かざるを得ません。

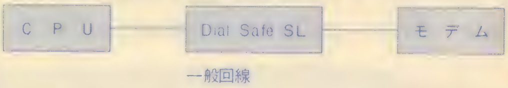
コンピュータを専用の建物に設置している企業は全体の17%に過ぎません。またコンピュータ室への出入管理をしている企業は50%にも達せず，防犯機器も設置していません。端末機の使用の第三者によるチェックはパスワードがほとんどで，IDカードの使用率は7%に過ぎません。

プログラムには47%が保護対策がされておらず，システムの監査も72%，企業内におけるセキュリティーの教育も61%がしていない，というのが日本の状況です。

5 コールバック・ユニット方式による防止

コンピュータ・セキュリティを確立する方法として，前述のソフトをコンピュータに組込む方法のほかに，ホスト・コンピュータとモデムの間にコールバック・ユニットを入れて安全保護を行う方法があります。

コールバック方式を開発しているハードメーカーは，アメリカおよび日本で数社あります。ここでは一例として㈱高度技術開発研究所が協力している，Buckus Data Systemsの“Dialsafeシステム”を紹介することにします。

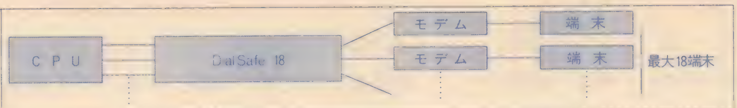
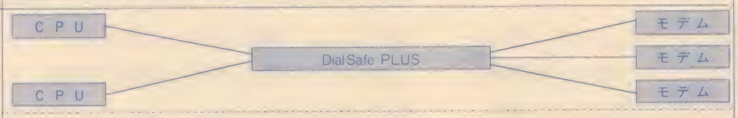


・大型コンピュータ
・ミニコン
・パソコン

○電話一般回線を使用する。
○単線方式。
○全二重方式。
○ライン・スピード(モデム側)：300bpsまたは1200bps（DIPスイッチで切換る)。
○登録ユーザー数：15ユーザー（65ユーザーまで拡張可能)。
○ID/パスワード：6桁まで登録可能。
○電話番号：16整数まで。
○消費電力：5ワット。
○価格：100,000円

第1図　Dialsafe SLの仕様

▶もっともユウにはどちらでも代りなかった。あれっきりマスターの声は聞こえなくなった。替りに第2の出口に近づくにしたがい，国道を無制限に走り捲る長距離トラックの重い悲鳴が遠くから聞こえはじめた。最後の階段に足をかけたとき，今まで俯いていた顔をあげ，黒いはずの空を見上げた。と，ユウの目に白いものが舞込んできた。
兵庫県・80ct

DialSafe 18	 ○ローカル端末に使用する。 ○最大18ポートまで接続可能（基本システムは6ポート）。 ○オプションとしてコーリングレポート用プリンタ（時刻，ＩＤ，パスワード）が接続できる。 ○ライン・スピード（モデム側）：300/1200/2400bps（混在可能）。 ○登録ユーザー数：最大500ユーザー ○消費電力：120ワット ○価格：700,000～1,800,000円
DialSafe PLUS	 ○マルチＣＰＵ，マルチポート用 DialSafe。 ○ポート数：6ポート。 ○コーリングレポート用プリンタ（オプション）。 ○ライン・スピード（モデム側）：1200bps/2400bps。 ○登録ユーザー数：35ユーザー（最大80ユーザーまで拡張可能）。 ○消費電力：20ワット ○価格：300,000円
Dial Contender	○3ポートをもつDialSafeだが，CPUが忙しいとき，Dial Contender内にコール（アクセス）を記録(キューをつくる)しておき，CPUが空いたときにDial Contenderからキューの順番に端末ユーザーを呼び出す。端末ユーザーの待ち時間ロスを減少させ，同時にCPUの空きロスを防ぐ（ユーザーは，まずアンサーモデムへコールすることになる）。 ○登録ユーザー数：75 ○キュー：20MAX ○消費電力：20ワット ○価格：300,000円
その他の製品 Diai Link II Dial Max Line Max	○6ポートをもつ，ローカルエリアネットワークコントローラー。セキュリティー機能も持つ。 ○5チャンネルをもったマルチプレクサー。セキュリティ機能も付加可能。 ○Dial Maxの高速・高信頼性型。

第2図　Buckus社のDialSafeシステムの機種別用途

を行って，相手が契約ユーザであることを確認する自動応答機能をつけられています。

(4) 接続記録を出力するためのプリンタ・ポートをオプションとしてつけることができます。

(5) 応答機能方式では電話請求リストを出力することができます。

(6) 接続時間，ＩＤカード，パスワードが記録できます。

(7) 消えないメモリで案内を保存できます。

(8) ユーザーが簡単に設置可能です。

(9) 特別なトレーニングは必要ありません。

DialSafe システムの機種別の用途を，第2図に示します。

“DialSafe SL”という基礎的なユニットは第1図のような組合せと仕様になっています。

DialSafe システムの特徴は次のとおりです。

(1) ホストコンピュータおよび端末のハードウエアとソフトウエアをなおさずに簡単なこの装置をモデムとコンピュータの間に装着し，安全保護ができます。

(2) DialSafe システムメモリによって，ＩＤカードとパスワードにより確認ができます。

(3) ダイアルによる自動応答機能を装備しています。端末からのコールに対して，自動的にコールバック

写真1　DialSafeシステムの一つ（DialSafe18）

6 おわりに

コンピュータのハードウエアはどんどん売られています。それもファミコン，パソコンのように手軽なものが多い。これらコンピュータに使用されるソフトウエアのプロテクションは，コピー防止が頭痛の種であって，ここで跋扈するハッカーは犯罪すれすれの活躍ですが被害額がそれ程でもないので余り表沙汰になっていません。

冒頭に書いたＫＤＤのハッカー事件が大きくニュースで取上げられたのは大型コンピュータへのアクセスであったからです。それにしても被害額は小さい。

要するに，日本のハッカーはアメリカのハッカーに比べれば，一けたも二けたも小規模であって，ギャングとこそ泥の違いがあるようです。平和な国日本では，軍備は余り必要と考えないし，個々の家庭の戸締りもアメリカに比べれば，小さな鍵一つですんでいます。スパイの横行も黙認されています。この環境においてコンピュータ・セキュリティの重要性を説くことはとても難しいと思われます。まず大きな犯罪が起るまで待つことしか手だてはなさそうです。

▶98ＸＡにせよ，16βにしても，80286など使っているが，まだ使いきれない物を安直に付けないでほしい。話は変わりますが，なぜ，シャープは，ＭＺ－2500に，Ｘ1モードを付けなかったんです かね？
福井県・ふたつ星

アップルの今後の行方は？ Macintosh・Plus

マッキントッシュ・プラス 新発売

日本Appleクラブ

Macintosh Plus 新発売

昨年はApple社にとって創設者の二人が抜けたり，一時は倒産や買収などの噂が出たりして波乱ぶくみの一年でしたが，スカーリー社長は思い切った減量作戦により，後半はかなり回復してきました。

暮れの AppleII シリーズ用の新製品（1MBRAMcard, ImagewriterII（カラープリンタ），800K3.5インチ　ディスク）などの売れ行きは好調のようです。そんな中で1月17日，噂されていた Macintosh Plus（写真1）が発表されました。

今までのMacの歩み

一昨年の初めにMacintosh（写真2）が発売されたときは，CPUに68000が採用された初めての普及型パーソナルコンピュータとして注目されましたが，RAM 128K, 400K フロッピーとかなり中途半端な物となりました。

Macは「Closed System」つまり拡張制を持たせなかったため，RAMの増設やハードディスクの接続すら簡単にはできませんでした。そのためライバルのIBMと比べるとRAMとハードディスクの点でかなり性能面で不利な戦いとなりましたが，意外にもMacはかなり安定した売れ行きを見せていました。

発売されてから約一年はほとんどソフトが発売されませんでしたが2年目にはいると爆発的にソフトが出てきて，それと合わせた数回の値下げにより(日本のように次から次へと新製品を発売せず，値下げによる客をつかむのがApple社の方針のようです)この2年間にMacは市場を作ることに成功しました。

●――今までの問題点

今までの主な問題点としては

1．少ないRAM
2．片面3.5インチフロッピー
3．ハードディスク装着が難しい
4．拡張スロットの欠如

などがありましたが，以上は初期設計の誤りから出たものでした。

Lisaからの脱皮

もともとMacはオフィス内のLisa(写真3)の衛星を目指したためLisa用のターミナルとして設計されました。

Macの開発はLisaの計画から1年ほど遅れて行われたためLisaを補助する目的の方が強かったようです。そしてLisaが実際に発売されると，その売れ行きの悪さによりMacの計画を急遽変更せざるを得なくなりました。

▶写真1
マッキントッシュ・プラス

◀写真2
マッキントッシュ

▶このごろ「マイコン」にＳ１のプログラムが毎月載っているのでうれしい！これからもＳ１のプログラムをたくさん載せて下さい(まじめなこと書くとつかれるな～)　福岡県・ＳＲＩＶＥＲ
【まかせて！Ｓ１プッシュします！(K子)】

ところがMacはほぼ出来上がっていたため，大幅な変更ができずに終わってしまいまた市場に新製品を出さないとApple社自身が新鮮さを失うため中途半端な製品となってしまいました。

そのため以上の4点は発売された当初から指摘されてきたものですが，これらはLisaのため，わざと切り捨てられてしまいました。つまりこの3点がそろうと Mac が Lisaとなってしまい Lisaより優れた製品になってしまうからです。

その後のMacの売れ行きをみて，Apple社はLisaに社運をかけるのをやめMacに全力投球してきました。かつてApple社はAppleIIIが売れないにもかかわらず3年間もの間AppleIIIに金を注ぎ込んだためIBMに対し惨敗した苦い経験からはやばやとLisaを見捨ててMACに切り替えました。結果的にはその方針は正しかったのですが拡張制がないためにかなり苦労してきました。

●――メモリ問題

メモリ問題は，68000に対して当初，128KBのRAMしか無く誰の目にも明らかでした。このためまともに動くビジネスソフトは，ほんのわずかしか出ず，512KのMacの出現を待つしかありませんでした。

幸いLisaを早くあきらめたため512KのMacは，その年の10月に発売され，とりあえずメモリ不足から開放され，その後数多くのソフトが出てきました。もちろん，その後512Kでもメモリ不足は避けられませんでしたが，何とか命をつなげられました。

●――片面ディスク

Appleはかなり早くから3.5インチフロッピーを採用しましたが，余りにも早すぎたため当時は片面のディスクドライブしか安定供給されておらず400Kとなってしまいました。Macのソフトは System 関係のファイルだけで180K近くの大きさになってしまい，またほとんどのプログラムも100K以上の大きさとなりほとんど空きエリヤがありませんでした。このため必然的に外部ディスクが必要となりました。

ところが外部ディスクを使用しても間に合わないほどのプログラムも出てきました。当初は512K Macの発売と共に800Kのドライブとなると言われていましたが結局なりませんでした。

また180KのSystemや100Kのプログラムなどをフロッピーで扱おうとすると20～30秒近くの時間がかかってしまい，そのスピードの遅さにかなりまいってしまいました。そこでハードディスクへ逃げようとしましたが次の問題が出てきました。

●――ハードディスク

ハードディスクは元々かなり高速のものですが，一方Macと外部機器との接続は2本のシリアルインターフェース（200K bit/S） か外部ディスクポート（500K bit/S） しかなかったためハードディスク本来のスピードである10Mbit/Sに全く追い付けませんでした。

これは拡張スロットがないための典型的な例ですが，このために本格的なビジネスユースから取り残されてしまいました。

▲写真3　リサ

Mac Plusで解決された点

今回のMacintosh Plusは，今までの問題点を解決するために以下の点が強化されました。

1．RAM 1 MB(4MBまで拡張可能)
2．800KB両面フロッピーディスクドライブ
3．SCSIパラレルポート
4．128KB ROM(OSの高速化)

まずメモリが1MBになりました。これによりほとんどメモリ不足がなくなりました。しかしMacにはSwitcher というソフトのため1MB でも足りないかも知れません。

Switcherとは複数のプログラムを，メモリを分割することによりプログラムを使用中でも1秒以内につぎのプログラムに切り替えることができるもので，メモリが大きいほど一つのプログラムに多くのメモリを割り当てることができます。(例えばワープロソフトと表計算のソフトを入れた場合，統合化されていなくても二つのソフトの間を行ったり来たりできる)。

今までのMacではメモリ拡張するために，本体のCPU基盤をそのまま交換するため，かなり高価なものとなってしまいました。

今回はメモリをスロットにしたためメモリ拡張が4MBまで（1MBのDRAMを使用することにより）簡単にできます。今のところ4MBまであれば十分だと思います。

1MBのDRAMは現在秋葉原の店頭価格で6,000円位です(32個使用するので192,000円)のでお金のある人なら今にでも4MBに手が届くと思います。4MBのメモリでも68000なので初めから終わりまでリニアにアクセスできます。これにより今までミニコンレベルの容量を扱うことが出来るようになります。

ディスクが両面になったことにより800KBになりました。これにより一つのフロッピーで一つのビジネスソフトを動かすことができるようになりました。ただし今後さらにプログラムが大きくなるため外部ディスクかハードディスクは結局必要となります。

ROMの容量が64Kから128Kになり一部が書き換えられました。そのうちの目立ったものとしてはHFS（階層ファイル構造）をROMに入れディスク周りの部分を修正したことによりディスク

▶マイコンの本を4冊ぐらい積みかさねて，後頭部を静かにのせます。そして，深く深呼吸をして静かに目を閉じましょう。ぐっすり眠れます。次の日，首のスジがいたくなることがまれにあるので，使用上の注意をよく読んでお使い下さい。　はっぴーば――すでい！K子さんっ！
石川県・マイコン愛読者の弟の姉をもつ弟の姉
【ハコ枕にもなる多目的な「マイコン」よっ！（K子）】

関係は1.5～3倍近く速くなりました。

もともとMacのフロッピーは3.5インチですが転送速度は500K bit/Sと普通の3.5インチフロッピーの倍で8インチ並のスピードでしたが，複雑なファイル構造のため余り速くなりませんでした。

また一度にディスク全体のファイルを管理しようとしたため特定のファイルを見つけるのにかなり時間がかかってしまいました。今回は階層ファイルシステム（ディスクの中を小さく分けて関係のないものは指定されるまで無視する）を採用したためにファイルを見つけるのに余り時間がかからなくなりました。

QUICK DRAWと呼ばれるグラフィック部分がさらに高速になりました。この部分は元々かなり高速でしたが，これでいっそう速くなりました。

MACのROMは100%アセンブラでかかれており68000の機械語としては最高傑作といわれておりました。これだけでウインドウやフルダウンメニューなどのMACに基本部分が入っており，今でも，これを越えたプログラムはないといわれています。

他社とのみえから見かけだけの巨大な複素数も使えないようなBASICが入っているわけではありません。それを今までは64Kに収めていたのを128Kにしたために余った部分にSCSIやHFSなどを入れています。

SCSIは300KB/Sのスピードを持っており，これにより今までのシリアルポートの200KB/S（25KB/S）の十倍以上の速度で外部機器からデータが取れるようになりました。

これはほぼ68000がソフト上では精一杯のスピードだと思います。もちろんDMAであればこれよりさらに5倍以上の速度が出せますが残念ながら今回はDMAではありません。

いまだに残った問題点

1．拡張スロットの欠如
2．カラー
3．本体そのものの高速化

①拡張スロットの欠如

まず拡張スロットの問題ですがコンパクト化との兼合いのために今回も見送られました。スロットの問題はApple社自らが，いかに大切かを知っていると思いますがSCSIでかなりのことができると判断したための結果だと思います。300KB/Sの速度は1秒間に約12回以上画面を書き換えることができるので最悪でも他の機器がMacを乗っ取れる速度かも知れません。

もちろん，このような機器はかなり高価になるため余り賢い選択とはいえません。できればせめてDMA付きの外部バスを出して欲しかったものです。ただしRAMがスロットによって接続されているため，場合によってはDMAや4MB以上のメモリ拡張が出来るかも知れません。

②カラー

カラーの問題に関しては賛否両論に分れるようです。白黒のメリットとしては，VRAMが小さくてすむので速い（日本の機械が遅いのは，ほとんどこのせいです）。

またどうせコピーの機械は白黒なのでせっかくカラーで作った資料も複数に渡すときは白黒となり無駄になる。プリンタがカラーであれば，画面が白黒でもほとんどなんとかなります。重くなる（Macの最大の特徴はポータブルにあるかも知れません）。高くなる（Apple社の製品はいつも高いのでこれ以上高いと売れない)。一方カラーのメリットとしては，CG，ゲームなどですが以上の白黒のメリットの方をあえて選択したようです。

③本体そのものの高速化

68000は現在12MHzのものまで出ていますが，未だにMac Plusでも8MHzのままです。ところがMacは画面割込みのため，全メモリサイクル中60%が画面とCPUが半々に使用するためRAM上のCPUバスクロックは平均1.5MHzとなってしまいます。

このためRAM上のスピードは68000の6MHzとなってしまいます（ROMには画面割込みがないためバスクロック2MHz，つまり68000の8MHzとなります)。画面割込みの問題は，日本でもつい最近までPC-8801やFM-7などに見られましたが，かなり腹が立つものです。

これを防ぐにはVRAMのために専用の高速RAMを持てばすむ問題ですが今回は見送られたようです。アメリカのほとんどのメーカーもこれを採用しておらずアメリカの半導体事情を反映しているようです。

一時今回のMACINTOSH PLUSは68020が採用されるのではないかと噂されておりましたが残念ながら次回に見送りになったようです。もし68020の16MHzが採用されておれば今のMACの5倍以上速い製品になっていたかも知れません。

●ユーザーのためのバージョンアップポリシー

前述のような問題点があるにもかかわらずMacその物はかなり，よいマシンだと思います。その最大の理由として今までのユーザー保護のために今回もバージョンアップサービスがあるからです。日本の製品は3箇月ごとに新製品を出すメーカーもありますが，そのたびにメディアが変わったりして前のユーザーを切り捨てているからです（そのたびに「容量が増えてユーザーには嬉しい話です」と書いている人がいますが，そういうものを書いている人は前の機種を持っているユーザーのことをどう思っているのでしょうか）。

一方Apple社は前のユーザーに対してはたとえ有償であってもバージョンアップサービスを行っています。今回はメディアその物が変わるため，このバージョンアップサービスはかなりありがたいものです。バージョンアップ料は，

128K Macからは 899ドル190,000円
512K Macからは 699ドル150,000円
Dyna Macからは120,000円Lisa, Mac XLからは1,500ドル(これはMacintosh Plusと20Mハードディスクへの現物交換，日本でのサービスは未定)です。

▶PC-98シリーズ用のゲームプログラムも，どんどん載せて下さい。それとも，98用は投稿されていないのですか？
福岡県・DNA
【98の投稿って少ないんです。でも今月号のR・P・Gはサイコーです！（K子）】

ベンチャーアドベンチャー

私達は“ぱぴ

現代の紙を作ろ

ヴァル研究所を訪ねました

有名な〝ぱぴるす〞のお話しをうかがおうと，ヴァル研究所を訪ねたのは，土曜日のことでした。撮影のため案内されたオフィスの3階の会議室では，ちょうど社員の人達が集まって研究発表会を開いていました。————各自が，それぞれ自分の関心領域のもとで追求しているテーマ，例えば人工知能やグラフィックデザインなどを，毎月一回発表し合っているというものだということです。

これは，とても民主的で，和気あいあいとした雰囲気だなと思っていたら，島村社長は，後でこんなことを話してくれました。「うちには，所(しょ)会というのがあって，そこでは社長自身も含めて全員が一票ずつ票を持っているんですよ。そして投票によって社内的な最高決議を全てそこでするんです。直接民主主義をとっているわけで，社長が提案しても，全員がノーであれば，結局マルコスみたいになってしまうわけですよ。」

社長ご自身，昭和17年生れということで，まだ若く「とても経営者然とした経営なんか出来ません」と仰っていました。

〝ぱぴるす〞誕生までの経緯

ヴァル研究所では現在，〝ぱぴるす〞の他〝ぱぴるすXA〞，〝ぱぴるすU〞，〝ぱぴるすプラス通信〞，〝手書きぱぴるす〞，〝ほるす〞などを発売しています。これらはいずれも基本的には同機能のソフトであり，ハードが異なったり，付加機能が備わっている程度の違いにすぎません。その他にもちろん企業からの依頼によるシステム開発などがあるわけですが，いわゆる市販のソフトということでは，〝ぱぴるす〞，一種類といえるでしょう。

また，〝ぱぴるす〞は現在までで総計8500本程度は売れているということで，通常言われている統合型ソフトの中では，非常に好評なソフトということが出来るでしょう。

その辺り，〝ぱぴるす〞が誕生するまでの経緯についてうかがってみたいところです。

独自の〝パピロジー〞論を展開する島村社長

流通部門を担当するMIC，山田社長

「〝ぱぴるす〞の制作を始めたのは，私にとっては半ば趣味で始めたようなものあり，道楽のようなものだったのです。」

〝ぱぴるす〞が現在のような形になるまでには，考えてみれば20年もの歴史があり，いろんな思考錯誤や，失敗をしてきたからなのだといいます。

「昭和40年代に，大学を卒業して会社にいたころ，私達はコマンド型言語による，SEやプログラマー向けの省力化ツールなんかを作っていました。それでそういうことを専門にやるためには会社にいてはやはり無理なので，自分達で会社を作ったわけなのです。」

ヴァル研究所の設立は，昭和51年ということですが，この時のヴァルはVALのことで，これは，Very Advanced Languageの略で，より進んだコンピュータ言語を作ろうという設立意図をそのまま表わしたものだったとのこと。

「そういういきさつがあったわけで，当初は仕様記述言語というSE向けの省力化言語を作ろうとしていたのです。ところがこうした省力化言語を作ったのはよいが，SEやプログラマーの仕事が一向に楽にならない。つまり省力化しても，それ以上の仕事が入ってきて追いつかないという実状があったわけです。」

島村社長は，そうした経験を経て，「むしろエンドユーザー向けの言語を作らなければならない」という思いに至ったのが昭和53，54年の頃といいます。しかし，その頃は，今日のパソコンの出現を必ずしも念頭においていたわけでなく，大型機のエンドユーザー向け言語として今の〝ぱぴるす〞を考えていたとのこと。それが昭和55年頃になって，パソコンがこれからすごいものになっていきそうなことに気付き，パソコン上の〝ぱぴるす〞を作ろうと考えるようになったということです。

そして，昭和57年沖電気の8ビット機で発表し好評を博しました。それでしばらく8ビット機上でいろいろな機能を完成させたうえで，ようやく今のバージョンを発表したのが昭和59年ということだったのです。

〝ぱぴるす〞，新製品〝ふぁらお〞そして〝パピロジー〞

ところで，このように〝ぱぴるす〞には，エンドユーザー向け言語を作ろうとする発想が基本にあったわけですから，ある意味で統合化することはあたり前のことだったと言えます。その辺りに〝ぱぴるす〞の他のソフトにはない固有のコンセプトが隠れているようにも思われます。

島村社長も「〝ぱぴるす〞はユーザーインターフェースがものすごく良く出来ていると思います。自然言語による対話形式であり，コマンド中心のソ

▶やった！公立高校に合格したぞ。やっと新聞配達でためたお金でパソコンが買えるぞ。X1turboⅡかPC－8801FRそれとファミコンもほしいなぁ。　広島県・みやざきたろう
【よかったね♥(K子)】

うとして
るす”
を作った。

(株)ヴァル研究所
〒160 東京都新宿区大久保2 10 7
第19松田ビル
電話 03－205－4855(代

フトではないからです。」と語ります。

このように，〝ぱぴるす〟の特徴は，ユーザーの使い勝手に立ち，全ての機能を合流させて，ビジネス上の処理なら何でもこなせるという統合化環境を作ることが，その基本思想にあったということが出来ます。

そして，こうしたユーザーインターフェースを目指す〝ぱぴるす〟の設計思想は，この5月に発表される新製品〝ふぁらお〟において，〝ビジネスインターフェース〟なる概念のもとで一層，統合化され，徹底化されて実現することになると思われます。

「人間とパソコンのインターフェースとなる言語がふぁらおであり，全ての実務に対応出来る〝ビジネスインターフェース＝ふぁらお〟という考え方を私達は持っています。」

「更にまた，使い手が日本人であることは，キーボードを出来るだけ使わないで済ませる〝ノンキーボードカルチャー〟という発想を私達は持っていて，この〝ふぁらお〟において実現しました。」というものです。

マウスによる操作，作業の定型化など，実際〝ふぁらお〟を島村社長ご自身で操作し説明していただくことで，その便利さを，私達取材班は実感いたした次第です。

島村社長は，またこの他に，〝パピロジー〟という考え方をお持ちです。

〝ふぁらお〟が，〝ぱぴるす〟を機能的に向上させたものだとすれば，ここでいう〝パピロジー〟とは，〝ぱぴるす〟なり〝ふぁらお〟なりに，ビジネス上で必要な機能をどんどん付け加えてゆこうとするものです。日本地図，多次元分析法，時系列分析法などを，経営のためのディシジョンサポートとして〝ぱぴるす〟，〝ふぁらお〟上に付加していこうというものです。島村社長自身，「私としてはもともとこれが目的で，そのために〝ぱぴるす〟を作ったのです」と，言わしめた程のものなのです。

〝ぱぴるす〟はユーザーの賜もの!?

以上，主に〝ぱぴるす〟を中心としてその制作経緯，機能を見てきましたが，ヴァル研究所の特色として，他方で，ユーザーへのサービスが非常にきめ細かくなされていることが挙げられます。

実際，富士通と組んでの「パソコンビジネススクール」の開設や，「VALジャーナル」という新聞を定期発行し，ユーザーに使用事例を紹介したりしています。またユーザーへのアンケート調査なども実施しているとのこと。

こうしたアンケートなどで統計した結果，MICの山田社長によれば，「現在の〝ぱぴるす〟のユーザーとしては，一般の大会社の部，課単位で使っている人，ホストマシン的に使っている中小企業レベルのユーザー，そして学校の先生，の3通りに分けられます」とのこと。

更に，このようにユーザーへのサービスに気を配る理由として島村社長は，「私達は，ユーザーにむしろいろんな面で教えられるのです。エンドユーザー向け言語を作っているのですから，使い勝手に関してユーザーの方が，現場を離れた開発者よりもよく知っているはずです。ですから，私達は非常に重要な開発上の情報資源を，そこからピックアップしているといっていいわけです。そしてそれを新製品へフィードバックしているのです。」

なるほど，そういう発想で，こちらの〝ぱぴるす〟〝ふぁらお〟は制作されてきたのでしょうか。このあたりにも，ヴァル研究所で作られるソフトの人気の秘密がうかがえるような気がしてきます。

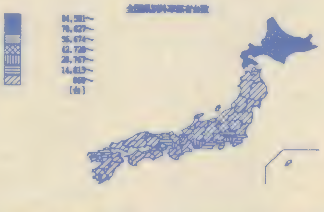
好評なぱぴるすソフト群

▼ふぁらおの実行出力例

株式会社ヴァル研究所

図入り文書のサンプル

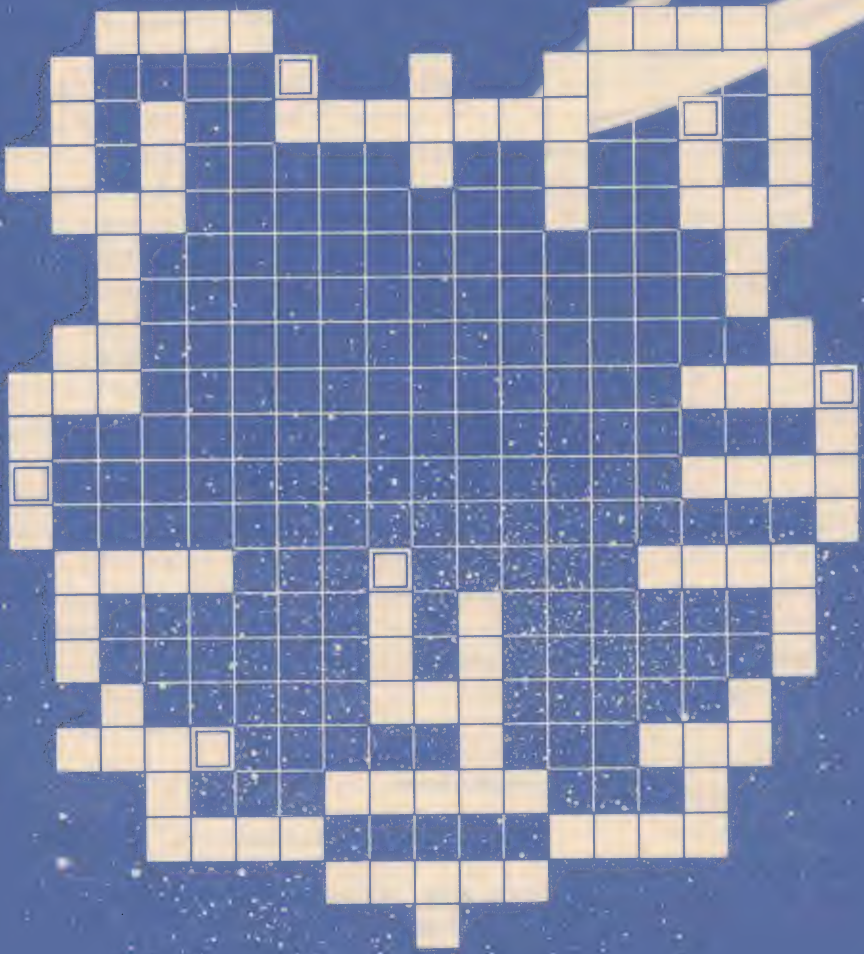
「ぱぴるすXA」版では、作図で画かれたグラフを文書の中へ貼り付けることができるようになりました。近いうちには自分で作画した図も入れられるようになりますが、今回はグラフだけです。1つの文書ファイルには最大 256枚（オリジナルの図が32種類と1種類当たり7枚の派生図で計 256図）の図を貼り付けることができますので、図の多い文書も簡単につくれます。また、関連する図を1つのファイルに集めて、文書ファイルを図の格納用ファイルとすることもできます。右の図はその例です。文書ファイルが図の保存に利用できますので、1つ1つの図には好きなだけの注釈を加えておくことができます。各図の注釈にキー・ワードを入れておくと、あとで検索の対象にすることができ、図集の中から検索によって図を選び出すことができます。



▶新機種もでそろったようであるが日立は一体どうしたのか。S1を値下げするわけでもない。東芝もどうしたのか，MSXだけにしてしまうのか。激しい競争に敗退したとは思いたくない。自分も期末テストの結果をみて，やばい進級できるか又は呼び出しかと恐れおののいている。Help!
京都府・松田幸成

MICOM CHALLENGE PUZZLE

解答 □□□□□□



全国駅名スケルトンパズル

今回は全国の駅名です。旅好きな人でなくても簡単。下から読むのも右から読むのも自由。駅名をすべてうめて下さい。文字数の多いもの、少ないものから始めるのがコツだよ。

・タテのカギ

ヤハタ
キョウト
サカイ
イセ
ナカノ
トヨタ
オオツ
マツヤマ
ニッコウ
ザオウ
ミシマ
ニイハマ
ナリタ
イワキ
チバ
イヨ
トワタ
マツモト
エビス
ミト
クレ
オカヤマ
アソ

ヨコのカギ

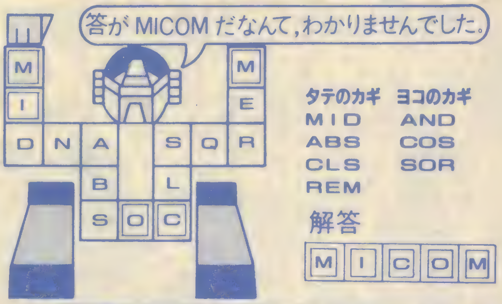
サッポロ
オオイタ
トヤマ
タカマツ
アイヅワカマツ
カゴシマ
ハチノヘ
トウキョウ
ナガサキ
フナバシ
ニイツ
トクシマ
アタミ
ニイザ
ノベオカ
カルイザワ
トットリ
ウノ
マツエ

応募券
マイコン
5月号

マイコンチャレンジパズル

パズルの解き方 How to puzzle

タテ、ヨコのキーワードを使ってスケルトン(マス)を埋めてください。上下、左右が逆になることもあります。二重マスの部分を組み合わせたものが解答です。



HINT DE PINT

ヒント1 ここからヒット商品が続々誕生しています。

ヒント2 ここに特注するには、けっこう㊎でないとネ。

応募のきまり

★①お持ちのシステム名。
②フロッピーディスクの有無。
③所有ディスケットの枚数。
④フロッピーディスクに現在何を入れていますか。
また，何を入れたいですか。

★官製ハガキに，左の応募券を貼り，答えと住所・氏名・年齢・職業をお書きください。

●メ　切：5月18日の消印まで有効

●あて先：〒141東京都品川区東五反田1-11-15　電波新聞社「マイコン」編集部パズル係

●発　表：本誌7月号(6月18日発売)

Present to you

正解者の中から選ばれし人が下記の栄誉を受けられます。

宇宙大賞	ミニフロッピーディスク2DD10枚一組	1名
銀河大賞	ミニフロッピーディスク2D10枚一組	2名
マイコン大賞	ホルダーケース入りミニフロッピーディスク2D2枚	5名
地球防衛賞	フロッピーディスク用整理セット(日本マグナラックス提供)	10名
ハレー彗星賞	マイコンオリジナルジグソーパズル(毎号表紙がそのままパズルに！)	40名

3月号の解答…フローチャート★★★★★★★★★★★★★★★★

宇宙大賞―ミニフロッピー2DD・10枚1組
愛知県　大久保智康

銀河大賞―ミニフロッピー2D・10枚1組
東京都　大貫由三
福岡県　三原幸信

マイコン大賞―ホルダーケース入りミニフロッピー2D・2枚
山形県　木島隆一
愛知県　恒川　明
　飯田明穂
福岡県　田代真朗
佐賀県　福田秀彦

地球防衛賞―フロッピーディスク用整理セット
北海道　島津圭司
山形県　奥富直紀
東京都　清水清子
　箕浦克也
神奈川県　渡辺陽司
愛知県　芦田　優
　片山みさ子
広島県　住田朋大
岡山県　中村　学
福岡県　清水　満

ハレー彗星賞―ジグソーパズル
北海道　北口正樹
岩手県　吉田陽一
茨城県　秋元理匡
　横山修一
千葉県　高橋義勇
　中川　健
埼玉県　古場信行
埼玉県　古橋涼子
富山県　百沢道程
　三善久嘉
岐阜県　太田哲司
　水野博之
　水島　徹
長野県　松嶋孝明
群馬県　中沢正樹
東京都　小田川誠
　青木有美
神奈川県　石川　忠
　戎井一雄
静岡県　小島洋児
　大塚元章
　尾村安則
愛知県　佐藤弘志
京都府　小松祥広
京都府　水谷成智
奈良県　大須賀淑浩
大阪府　成本敏孝
　青山真樹
三重県　小浜健次
兵庫県　飯塚清澄
島根県　曽田隆次
岡山県　川上延雄
広島県　山崎宏子
福岡県　高口長三
熊本県　山木将照
長崎県　牟田幸雄
　井原幹二
　北島　実
佐賀県　辻　和英
鹿児島県　若松栄

0.5Kバイトストーリー 特版‼

GAMMA 5

(前編)防衛軍の使命をうけた最強無敵の重装歩兵隊が今，最後の戦いに挑む……

呉 英二

ゲーム発売に先がけてオリジナルシナリオ一挙公開‼

「おい，K，もたもたすんじゃねえぞォ」

前を走るNが大声を上げた。

「ちょっと待ってくれ，ぬいぐるみの背中が変なんだ」

「なんだ，お前バックパックが外れかかっているぜ。だらしがねえなァ，誰にマウントしてもらったんだ？」

Lが駆けながらバックパックをおさえつけ，締め具をかけ直した。

「大体お前，太りすぎだぞ。こんなコロコロのぬいぐるみを着ているのになかなかロックができないじゃないか」

「いいから早くしろ。だいぶ遅れたぜ。仲間はもう随分先へ進んでいるに違いねえや。K，L，エネルギーゲージを調べろ。ハーフ以上なら高速で進行するぞ」

「俺は大丈夫だぜ」「こっちもOKだ」

「じゃ，一丁行くかっ！」

言うなり3人はさっとかき消すように見えなくなった。

次の瞬間，500m離れた岩の影に彼等の姿があった。彼等がぬいぐるみと呼んでいるバトルスーツが，その移動能力を最大限に発揮したのだ。

岩の向うには，赤茶けた谷間が細長く続いている。その所々に得体の知れない構造物が，鈍い金属光沢を放っていた。

Kはふと不安な気持ちになって後ろを振り返った。遠くに彼等をこの地獄へ運んで来た宇宙船の銀色の肌が輝いている。

〝たぶんあれに戻る事はあるまい〟

そんな思いが頭の中を横切った。が，強く頭を振って気を取り直すと，もう一度スクリーンに装備状態を映し出し，最終チェックを行う。

「みんないいか？マップを見てくれ。第①目標は2㎞先の岩陰，侵入路がある。いよいよだ，俺達が並の重装歩兵じゃないって所を見せてやろうぜっ」

Nがごっついビームライフルを高々と上げて叫んだ。Kの体にも力がみなぎった。筋肉の緊張を敏感にとらえてバトルスーツのポテンシャルが高まる。

「GO‼」

補助ブースターが火を吹くと，三つの白い流星が谷間へと飛び出して行った。

人類とM3星人が遭遇したのは，今から10年前の事だった。

なぜ彼等と戦闘状態に入ってしまったか，理由を知る者はほとんどいない。今では双方共に消耗し尽くし，ただ戦いのために戦っている。

戦いは一進一退だったが，3か月程前，地球軍と同盟を結んだエリダヌス星人の大部隊により，M3の母星は壊滅した。

この時，戦いは終ったものと誰もが思った。事実，彼等の攻撃はピタリと途絶えたのだ。

しかし，その間に彼等の最後の一撃が，高速で地球に向っていたのだ。

〝悪魔の星〟，地球人はその天体をそう呼んだ。

その星の情報がスパイにより通報され，天文学者がそれを確認した時，連邦議会は大パニックとなった。

かなり大きめの小惑星，彗星軌道に乗せられて太陽系の中心部へと接近中。計算ではどの惑星にも影響を与える事なく太陽の回りを巡って，また宙のかなたへと去って行くはずだ。

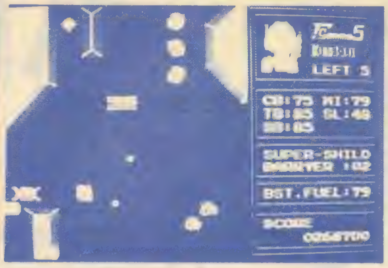
しかし，それはただの天体ではなかった。中には反陽子爆弾がしかけられ，地球に最も接近した位置で大爆発を起すようになっている。

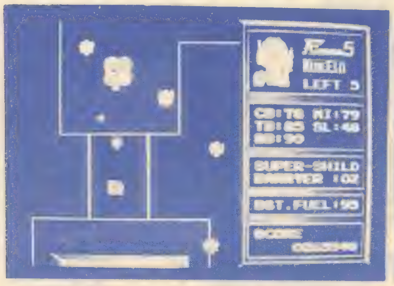
この恐るべき彗星ミサイルを迎撃すべく向った防衛軍の艦隊は，M3星人の激しい抵抗にあい，撃破した時には手の下しようがなくなっていた。

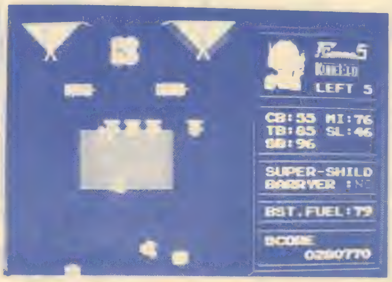
もはや，悪魔の星を爆発させれば地球も影響を受ける位置にまで接近していたのである。

残る手段は反陽子爆弾の起爆装置を破壊するのみだ。

すでに多くの機甲師団，重装歩兵達が悪魔の星に送り込まれたが，目的をとげられぬまま連絡を絶った。







第一攻撃大隊G中隊第５小隊が前線から呼び戻されて悪魔の星に降り立った時には，地球最期の刻まであとわずかに10時間を残すのみだった。もし彼等が失敗すれば人類はその故郷を失なう事になる。

だが，Ｎの言葉通り彼等は並の重装歩兵ではない。少数ながら今だに敗退を知らぬその戦歴ゆえに，〝ＧＡＭＭＡ　5〞（ガンマーファイブ）〞と言えば辺境の星にも名が響いていた。

エネルギーを与えると人間の筋肉と同様の収縮を行うミンコフスキー繊維と，それを覆うキノン複合板からなるメタルスーツは，光電子エンジンとイオンブースターによって中の人間のスピードとパワーを小型宇宙船並みにまで高めている。

また外部バッテリーにより体のまわりに張られたバリアーは敵の武器をはじき返す力を持つ。

彼等の主な武器は小型レーザー砲にも匹敵するレーザービームガンである。高出力の光電子エンジンから来るエネルギーは，ここで光の束となってほとばしり，通常の装甲などはいくつあろうとひとたまりもなく差し貫く。

さらに，カートリッジ式のエネルギー補給により電子ビームを四方に同時発射できるクロスビームアタッチメント，頭部にはα粒子による左右攻撃用のオーバーヘッドツインビーム，胸部には壁などの物質を透過し，生体や電子回路を直接破壊するソニックビーム発振器を備える。

加えて，バックパックより肩越しにミサイルを発射，そして，最強の兵器，発射すると一億℃を越える熱火球となるソーラーボールを有する。

レーザービーム以外は使えば無くなってしまうが，そこは軍のお偉いさんがセコク考えた所で，エネルギーパックや弾の規格をＭ３軍と同じにしてある。

つまり，自分の使う分は敵からぬすめと言う事なのだ。

谷を渡って足場を確保したとたんに，岩陰から奇妙な生き物の一団が現れた。光るはさみを振りながら，機敏な動きで襲って来る。

Ｎは落ち着いた動作でレーザーガンを操る。

２回閃光が閃くと５匹の死骸が転がった。

「弾を無駄にしちゃいけねえからな」

キザな事を言うが見事な腕だ。たった一発で４匹の頭の同じ所を撃ち抜いていた。

「何だ，妙な生き物だな」Ｌが足で死骸を蹴りながら言う。

「知らないのか？Ｍ３のバイオロイドだよ。人造生物さ」Ｋが口を出す。「たとえこいつらがミサイルを撃って来たって驚いちゃいけないよ。Ｍ３星人こそいないが，ここにはどんな仕掛けがあるかわかりゃしないんだから」

「ふせろっ！のんびり話してる場合じゃないぞっ」

Ｎの一言に三人が身をかがめたとたん，近くの岩が爆発した。

「ミサイルか？」「左，奥に要塞がある。なあに右から回りこんですぐに片づけるから合図したら来い。いいな」

Ｎがそう言って飛び出す。またミサイルが唸りを上げて降って来た。

だが，すぐにでかい爆発音が聞こえて静かになった。

見るとＮがこちらへ手を振って合図をしている。

「ここを見ろよ。先へ行った連中が開けて行ったゲートだ。これ見りゃわかるだろう」

Ｎの指差した所にビームで彫った文字があった。

〝10分待った。第８区まで先へ行く。
—のろま野郎達へ　Ｍ〞

３人は口々にＭをののしったが，急に心の中に勇気が湧いて来た。敵ばかりじゃない，この暗い通路の奥には戦友が待っているんだ。

彼等は無言でうなづき合い，ブースターを全開にするとやぶれたゲートの中へ身を躍らせた。

——続く——

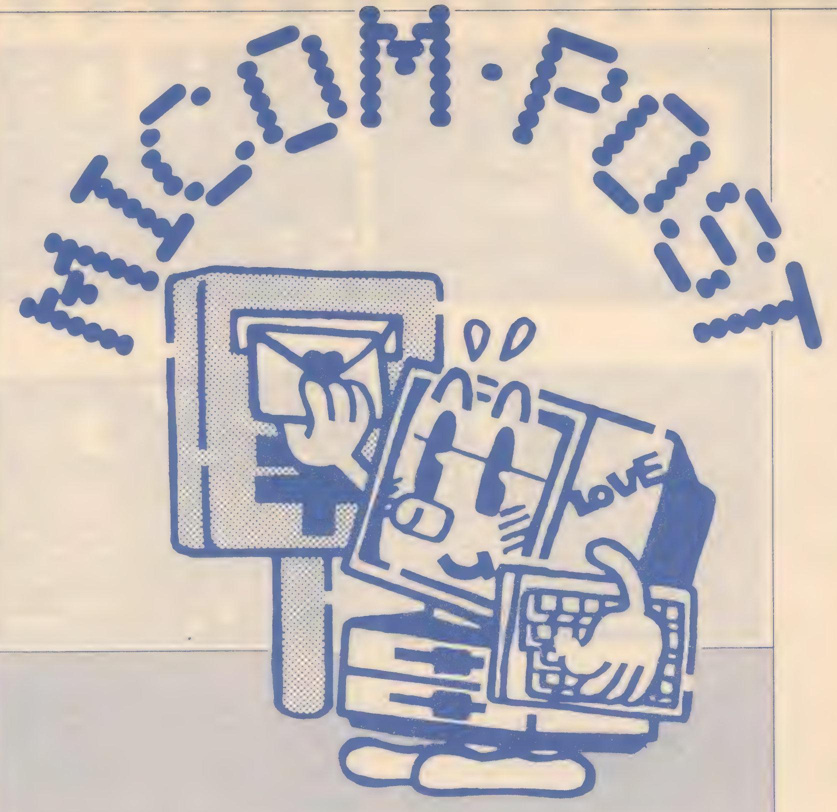
「GAMMA5」発売のお知らせ

「ＧＡＭＭＡ　５（ガンマー・ファイブ）」は，ニュータイプのリアルタイムアクションゲーム。全31面，256種のキャラクターの大迫力，高速たてスクロールの美しい画面，隠れキャラなど楽しさいっぱい！

・ＰＣ—8801mkⅡＳＲ／５ＦＤ版　6,500円
・Ｘ１／５ＦＤ版　6,500円

５月発売予定。乞うご期待！！

製作・著作（有）呉ソフトウェア工房
発売・電波新聞社



春♡はる，♡HA・RUですネ〜♡めでたく入学，進学したキミも，惜しくもRONINってしまったアナタも楽しい人生一度きり，パァ〜ッといきましょー，パァ〜ッと！ということで，今月のMICOM・POSTでは，あの期待と戦慄の支部長様をイッキに，23名もパァ〜ッと発表してしまうワケだ！行くよ〜ん！

今月はどど〜んと発表！T-Time編集支部長続々誕生！

＝青森県支部長・佐藤　丈樹氏＝

では，しゃれをひとつ。

「ガムを　かんだ　まさき」

失礼しました。

（K子評＝さりげないなかにも，何やら奥の深いものを感じますネ！？）

＝岩手県支部長・高橋　雄一氏＝

私は高橋雄一です。このめずらしい同性同名の名前です。どうか，岩手県支部長にしてください！お願いします(少しあまいかな？)。おいつけ！おいこせ！高橋雄一さんを！

（K子評＝意外とご本人なんじゃありません？）

＝山形県支部長・斉藤　忠孝氏＝

こんにちわ。支部長希望の幸田シャーミン，おっとちがった山形県の斉藤忠孝です。ぜひ，よろしく（P・S K子さんと多部田さんのサインがほしい！）

（K子評＝山形はキミにまかせたぜ）

＝栃木県支部長・五味渕　典嗣氏＝

私は田舎に住んでいましゅ。パソコンショップなどありません。88なんか持っとる人はあらへん。ウィザードリィなんかもってのほかです。どーか私を栃木県の支部長にしてちょんまげ。

P・S　多部田さんはいったい何でしょう？1・アホ　2・バカ　3・変態

（K子評＝支部長を希望しながら，そーいう質問をしかけてくる君は大胆不敵とゆーか恐いもの見たさとゆーか）

＝長野県支部長・矢沢　慎一氏＝

わたしはMr．YAZAWA。コードネームは「OZO」である。そう，じつはわたしは金のためなら我が愛する長野県の秘密をもMICOM ROOMに売りさばくスパイ，もとい支部長なのだ……。今日もシビアに，私はペンをにぎる……

（K子評＝そうです。時には国（県）をも売る非情さがなければ，ハードな支部長稼業は務まらないのだ……！）

＝新潟県支部長・伊藤　学氏＝

やったぜ！愛読者カードにミシン目が入った。「イョイショー」BASICマガジンの値段が上がってもマイコンは上がらない。「ヨィショー」……てなわけで川東中学校の校舎も新しくなるので，おいらを支部長にしてくんろ。おねげーでごぜーますだ。不器用ですから，どうか支部長に。

（K子評＝下手に器用な人間だと，T-Timeではやっていけないという，スルドイところをついていますネ）

＝福井県支部長・藤田　代志一氏＝

福井県のユーザーよ，ナゼ誰も立ち上がろうとしないのだ！もう雪も溶けたんだから明るくパァーと T-Time を盛りあげようぜ！福井は陸の孤島ではない。ハレー彗星のごとく福井を全国，全世界の注目の的に……できるわけないけど，この意気込みを認めて支部長採用をお願いしまーす。

（K子評＝圧倒されました……）

＝岐阜県支部長・加藤　充氏＝

掟破りの必殺技を三つお見せしますので，T-Time の編集支部長にしてく

ださい。まず一つめの必殺技はなんと，XⅠturbo のキーボードの体積は2525.25㎤だ。次の必殺技は，XⅠturbo30とFM-77AV 2の本体の密度は，0.664g／㎤で同じだ。最後の掟破りは8001＝9×(876＋5＋4＋3＋2－1)。P・S僕はこれでも受験生です。

（K子評＝充分，受験生ですネ……）

＝愛知県支部長・長野　睦彦氏＝

3月18日，学校から帰ると本屋へ直行，店のオジサンの冷たい視線をムシしてマイコンをとりあげ，P・286を開く。ぬわいっ！愛知の支部長がきまっていない……。背中のヤリガイが音をたててくずれ落ちた。いや，僕は強い子だ！ヤリガイのカケラをひろい集め，530円をはらって本屋を出た。支部長希望です！

（K子評＝ヤリガイのカケラを集めて耳にあてると，過ぎた夏の音がする……メルヘンですネ～？！）＝

＝三重県支部長・泉　昭彦氏＝

私は四日市高校電気部の部長であり日本マイコンクラブの会員でもあり，又マイコン検定4級を14才にして合格しました（その時14才以下で合格したのは日本で39人，合格率32％）。私はプログラマーとしての多部田さんにあこがれています（本当に）。

（K子評＝そのキャリアを持ちながらにして道を誤るのか……うーむ……）

＝京都府支部長・森川　和明氏＝

初めまして。僕のこわい初夢です。母に3万円出せばマイコンを買ってやると言われた。クリスマス枕元にファミコンがあった。お年玉はなつかしい見覚えのある一万円札でした。

（K子評＝そんなに恐くないじゃない）

＝大阪府支部長・八木　悟氏＝

私はK子さんの一見親切そうで，その実無責任な，返答が好きです。

（K子評＝あらぁ～，一見親切そうだったかしら～？）

＝兵庫県支部長・力本　晴生氏＝

私「K子さま，このたびはT-Timeの支部長にならせて頂きたいのですが……」

K子「で，報酬は？」

（パカッ）

私「1億です。これでどうですか？」

K子「いっい1億　…よろしい，兵庫県の支部長にみとめよう」

私「ハッありがとうございます」

フッフッフ……

（K子評＝この文章中の個人名，団体名などはすべてフィクションです……世の中，やっぱり金！）

＝奈良県支部長・黒部　忠司氏＝

K子さん，おねがいです。T-Timeの支部長に採用して下さい。よろしくおねがいいたしつかまつる！

（K子評＝つかまつられちゃあねぇ～。たてまつる，も好きよ，私♡）

＝和歌山県支部長・塩見　なぎさ氏＝

私は毎月「関心のあった記事」のらんにマイコンルームとT-Timeを必ず書くという善人です。こういう私をどうかT-Time 編集支部長にして下さい。

（K子評＝そーいう善行をこれからも広く世のため人のために続けて下さい。女支部長，なめたらあかんぜよッ！）

＝島根県支部長・曽田　隆次氏＝

五七五調で，支部長　ぜひやりたいな　K子さん。　K子さん　素顔がみたい　美人かな。ついでにもう一句　マイコンの　広告を見て　迷うばかり

（K子評＝風流人ねッ！）

＝広島県支部長・小野　彰氏＝

「うわー！こっちは敵の30倍の数だぞ！なぜだ，なぜ勝てないっ！」声はとぎれた。そして他チャンネルから声。「もうすぐだ。来るぞ」俺はレバーをぐっと握った。するとまた通信。「準備いいな！レディ……ファイア！！」トリガーを押す。敵は2機。ボール型の機体がバーニアをあちこちふかしながら器用にはねるのが見える。「なにっ，これだけの弾丸をよけきれるのか？」

（つづく）

（K子評＝ハガキ3枚分も小説書いてくれてありがとね～！続きは，誌面の都合上，M・Rにそのうち載せさせて頂きますからね～）

＝香川県支部長・石井　伸作氏＝

字は汚いですが，きっときれいになりますからK子様――見すてないでくれ。名前のとおり（氏ではない）大物だ。きっと支部長の役目をはたす。見すてられたら受験にずりこける――，HELP ME！

（K子評＝マス目にきちんと楷書でかいてくれれば，大底の字は読めるけどね～。君の字ならダイジョブよ♡）

＝福岡県支部長・日野　頼真氏＝

Meは SHOCK！大学入試　しくじったァ～（北斗の拳の節）というわけで，私は「RONIN」が決まったのだァ～。K子さん，こんな私にまだなお，失望を与えるつもりですか？お願いしますぅ。「タベタタイムは，日本一，編集支部長～，編集支部長～，もう最高！」（寿司食いねぇの節で）というわけで，よろしくぅ～！

（K子評＝暗いのか明るいのか……そのノリの良さ（？）をかいましょう！）

FROM EDITORS

●パソコン・ログ作成，整理簿，と来た私のハム局パソコン自動化がほんの少し進みました。永らく中断していた為か，電信のキーを叩く時，どうにも腕が動かないのに気づきました。とし？のせいでは無いと思いたいのですが。そこで楽をしようとして，キーイング用のリレー回路を組み，合わせて「自動モールス符号発生器：タッチキー」をパソコンでプログラムしてみました。初めは自分の電波をひろってリレーが誤動作しましたが，“コンデンサー発”で解決。まだスピードの微調整がきかず，やたら速かったり遅かったりの中途半端なものですが，和文もローマ字入力化したため，とてもラクチンです――。という所で満足しておりまして，まだまだ本物の「コンピュータ無線通信」は先のことになりそうです。

★本当に短いことT-TIMEをご愛読いただきありがとうございました。従来の月刊マイコン誌の常識を打ち破った記事，企画で，編集部内を騒がせてきましたが，この度ついにTHE ENDとなりました。一部では，お上からの圧力とか，多部田くんと担当さんとの性格の不一致とかいわれてますが，とんでもありません。さらに仲間を増やして7月号では，超特大!! 32ページの新企画で編集長を困らせたいと考えています。

★春の天皇賞。ミホシンザンかスダホークかと，話題騒然となっていたのに，何てこった。ミホシンザンが骨折で，6か月間の休養とは。今回の競馬セミナーでも，2本柱で組んでいただけに，今回の天皇賞は，仮想シミュレーションとなってしまいました。それにしても，致命的な傷手をうけたのは，私か，読者か，はたまた中央競馬会か。それにしても，ここの所，競走馬はアクシデント続き……。

♥マイコンルームに来るハガキに，最近音楽の話題が増えてきました。ロック派，ニューミュージック派，クラシック派，歌謡曲派，演歌派(!?)とマイコニストの音楽の趣味のハバは広いですネ！

いい季節になってきました。これからは，やっぱり“野外コンサート”なんかが気分ですな♡S・スライダーズ，爆風スランプAT日比谷野音，行くよ～ん！

♣月刊マイコン別冊「XⅠ活用研究」の49～52ページのリスト2－2，2－3にバグがありました。本をお買い求めの方で正誤表の必要な方は，「XⅠ活研バグ係」までハガキでお知らせ下さい。

情報コーナー

▶イカサマシリーズPart.2……「ぱっこんたぬきの大冒険」でプロテクトシールをはっておくとひろったアイテム・食料が何度でもよみがえる。
P・S　4月号P・324の人，だれだって最初に会ったときにはあいさつをするでしょう。答えは　イウ　です。（ウーンこの天使のような心……）

神奈川県・めだちたがる秦野西中の飯田智範君

会員募集！

MICOM ROOMメイト求人欄

★HITACHI・MBワールド

当クラブはLEVEL 3 S1のユーザーを対象としたクラブで，現在の会員数は約30名です。主な活動内容は，2か月に一度の会誌及びソフト情報誌の発行などです。入会希望者は案内書を送りますので，郵便番号，住所，氏名，電話番号を書き60円切手3枚を同封して連絡して下さい。

連絡先＝〒425 静岡県焼津市石津2259－22 桑原 浩生

★サンポート・マイコンクラブ

サンポートマイコンクラブでは，PC－8801シリーズDISKユーザーを対象に会員を募集しています。

活動内容はソフトの情報交換などです。詳しくは貴方のリストと共に60円切手を貼った封筒を同封して送って下さい。

連絡先＝〒455 愛知県名古屋市港区南陽町西福田雁島126－1 安井 隆

★マイコンクラブ・センチュリー

当クラブは，PC－6001／mkⅡ／SRシリーズユーザーのクラブで，4月20日より会員の二次募集を行います。活動内容は会報の発行，DJの販売（カセット），プログラムコンテスト，ソフトの交換等です。会員数は55名です。入会希望者は70円切手同封で連絡下さい。

連絡先＝〒590-01 大阪府堺市原山台1－7－8－409 岸田 理

★全国おらがCZ

X1のユーザーの方，全国おらがMZの下部組織の同好会として会員を募集しています。多くの会員で，全国おらがMZを占領しましょう。現在，会員数はMZの方が80名程，CZは………5名ほど，なお不定期ですが，会誌が発行されています（20号をこえている）。入会金，会費がいります。MZのユーザーは全国おらがMZに入って下さい。

連絡先＝〒639-11 奈良県大和郡山市小泉町1793－22 岡本 幸雄

★クラブ「88FUNS」

クラブ「88 FUNS」では会員を募集中！！入会金，会費なし，スタッフは5人でソフトの研究や，ヒント，お答え集，交換などいろいろなことをしようと思います。詳しくは60円切手を貼って自分の住所，氏名を書いた封筒同筒で下記へ。

連絡先＝〒737-01 広島県呉市仁方桟橋通22－34 「88FUNS」

★MSX友の会

MSX（32KB以上）ユーザーの会員を募集しています。活動内容は，ソフトの情報交換と月一回，会報を発行します。現在会員数は15名です。詳しくは60円切手同封のうえ，連絡下さい。

連絡先＝〒873-05 大分県東国東郡国東町鶴川796 黒木 一雄

★「TANK」へのお誘い

このたび，マイコンOS研究会（SIG－MOS）ではAMI－NET（旧OS－9 BBS）の御協力のもとに富山県初のBBS（TA-NK）を稼動し始めました。今回，定員を決めBBSの会員を募集することになりましたので，FMユーザーでBBSに興味のある方はふるって御応募下さい（OS－9 に興味のある方は特に歓迎いたします）。連絡方法は，往復ハガキに下記の内容を書いて4月31日までにご投函下さい。①住所②氏名③年齢④職業⑤使用システム⑥このことを何で知ったか。

連絡先＝〒939-13 富山県砺波市林821 中村 則夫

★広島市内のFMユーザーの皆さん，一緒にソフトの交換，開発などをしませんか？興味のある方，ソフトの欲しい方，くださる方，60円切手同封で。

連絡先＝〒734 広島県広島市南区出汐2－3－8 堀田ビル502 小原 和敏

＝佐賀県支部長・杉原 安昭氏＝

全都道府県の支部長とTABETA氏とで，この月刊マイコンをのっとり改名し，月刊T-Timeにしましょう！もちろんK子さんも手つだって下さい。

（K子評＝キョーフの身内ウケ雑誌！世も末だ～！）

＝長崎県支部長・井村 伸英氏＝

宇宙が誕生してから140億，太陽系第3惑星に生物が現われ35億年がたちました。その間の愚行の数は計りしれません。そして私，今年で16歳になります。16歳の愚行の一環としてそう！私，T-Timeの編集支部長を希望します！

P・S 決して月マが愚かでなく私が愚かなのです。

（K子評＝そこまでわかっていれば，もう何も言うことはありません。青春って，若さって何！？）

＝大分県支部長・川野 浩之氏＝

K子さん，ぼくはPC-9801VM2がほしいとか，hi-fiビデオがほしいとか，CDがほしいとか，K子さんの写真がほしいとか，おこづかいがもっとほしいとかいいません。ぼくが望むことはただ一つ，ぼくをT-Timeの大分県支部長にして下さい。P・Sぼくもp.289のハンバーガー事件をしたことがある。

（K子評＝「ハンバーガーの小下さい！」キャハハッ！）

＝宮崎県支部長・西山 学氏＝

ぼくはタベタ君みたいな人になりたい!?のです。K子さん，採用して下さい。そうでないと，ぼくはナイコン中毒になってしまいます。タベタ君，松田君，富美さん，よろしくお願いします！！

（K子評＝ナイコン中毒？こわい病気だねぇ～）

これでほぼ全国的に支部長が決定したワケです。んっ？少し足りない？い～ところに気が付いたねえ～。

山梨，滋賀，高知，鹿児島，沖縄，鳥取

以上の6県にお住まいのT-Timeフリークの皆さん！キミたち，まだまだパワーが足りないわョ！反省して，速やかに「支部長希望！」と名乗りをあげるよーに！ラストチャンスよっ！

▶WILLのエレベーターは，いったいどうやって使うのかわかりません。しっている人がいたら教えて！（コンピューターみな兄弟派） 神奈川県・DIGDOG

PRESENT

●ファンタジー・パック………5名

おなじみ，我らがペンタンから，またまた嬉しいプレゼントッ!

パックランドの可愛いいイラストがバッチリキマッているファンタジー・パック（カンペンケース・エンピツたて・シャーペン・エンピツ半ダース・替え芯のセット♡）を5名のゲームフリークのキミたちに!

●テレフォンカード＋チャレンジャーズ……………………………5名

提供・(株)キャリーラボ

㈱キャリーラボから，5周年を記念して作ったテレフォンカードとソフト情報誌「チャレンジャーズ」をセットで5名様に。

ハガキに住所・氏名・年齢・マイコンに対する御意見，御感想など，なんでも書いて，電波新聞社月刊マイコン編集部プレゼント「ペンタン＆キャリーの太っ腹!」係まで。〆切は5月15日。

ちなみにファンタジー・パックは，1800円で販売しております!運を天にまかせるのが不安な堅実派の皆さんはぜひ，ご購入をおススメします!

K子のおネガイ!

MICOM・POSTでは読者の皆様からの御投稿をお待ちしております。

MICOMルームの狭いスペースじゃ書き切れないッ!というお便りはじゃんじゃんPOSTの方へ!イラスト，サークル・友人募集，耳より情報などもふるって御投稿下さい。

イラストはなるべくハガキにスミかペンで描いたものを，「イラスト係」へ

サークルの会員募集は，サークル名・人数・活動内容・会費の有無・代表者の住所・氏名などなるべく詳しく明記して，「求人欄」係へ。会報なども送って下されば，ウレシイ ♡ サークルへのコンタクトは返信用切手や封筒などを忘れずに!マナーを守り良心的に連絡をとり合って下さい。

あて先はこちら!

電波新聞社　マイコン編集部「○○係」

（マルの中にはイラスト・レター・求人欄などを入れて下さい）

〒141　東京都品川区東五反田1-11-15

よろしくね♡

DEMPA出版販売部NEW～S

流れる雲をぼーっと眺めながら川原で一服。ん～これが春の正しい過ごし方ですな。てなわけで，今月の新刊情報チュ～～～! マイコン別冊 **UNIX活用研究**（定価・2000円），大好評だったマイコンBASICマガジン別冊 **スーパーソフトマガジンDX II**，山下章の，チャレンジ・パソコン・アドベンチャー・ゲームの第2弾，**チャレンジ!パソコン AVG & RPG**〔アドベンチャー＆ロールプレイングゲーム〕（予価・2000円）。

ここで♪ちょっとお知～らせ♪ ナムコグッズでおなじみのご存知，DEMPA/ペンタンとは何者ぞ!実は我が電波新聞では3年程前から外国の絵本を翻訳し発売しているのです。知ってた？そして，その発売元が姉妹会社のペンタンなのであーる。現在進行中のものを含めて9点51冊!今年の6月からは全国500店の常備店を設置する予定です。マイコンを買う時に，ちょっと探してみて下さいネ!

ペンタンからの新製品情報～～～!!

人気沸騰中のパックランドのファンタジーパックに続いて，またもやパックランドのトレーナーが発売準備中。これでもか，これでもかと出てくるナムコグッズに，君のお財布はついて行けるかな？（予価・4,300円）発売日はまだ決っていません。もしかするとボツになる事もあります。

その他にも出してほしいグッズがあればマイコン編集部内「こーゆーグッズが私はほしい」係までドンドンハガキを出して下さいまし!おまち――してます!

今月はこれで，お，し，まーい!

by. DEMPA　ギャル♡

おお当りっ，と!3月号プレゼント当選者発表!

★ドルアーガの塔・トレジャーボックス（5名）

東京都・川辺　祐一　茨城県・坂井　純一　神奈川県・小林　哲治　兵庫県・岸田　充司　島根県・矢田　裕人

以上のみなさま，おめでとーさんです!今回惜しくもハズレちまったぜ，チクショウ!とスネている君，太っ腹ペンタンはまだまだプレゼント企画を続行中ですから，DEMPAギャルに♡レターでも出してコビておくよーに!

「アンケート」への多数のご解答もアリガトウございました。今後のペンタングッズの参考にさせて頂きます。

情報コーナー

▶K子さんのおかげで公立高校に合格しました。ありがとうございました。それから次回から自作小説を送りますのでぜひM・Rにのせて下さい。お願いします。　群馬県・足尾線廃止反対!
【楽しみにしてます!(K子)】

MICOM SHOP

応募方法

★マイコンショップ（売ります，買います，交換します）へのご応募はショップ最終ページの応募用紙でお願いします

★締切りは毎月15日です。住所・氏名・郵便番号ははっきりとお書き下さい。

★掲載は抽選により行います。

★K円は1000円の単位です(例：1K円は千円，10K円は1万円)。また，W〒は往復ハガキ，〒料は送料の意味です。

★取り引きは良心的に行って下さい。なお，売買に関しての責任は編集部では負いかねますのでご了承下さい。

★あて先：〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
（株）電波新聞社　マイコン編集部　マイコンショップ係

FOR SALES

◆PC－6001mkII（箱・マニュアル付）＋データレコーダ＋ゲームソフト数本を30K円以上で。〒で待っています。
（〒507 岐阜県多治見市脇之島町7－15－1）
岡田　実浩

◆PC－8801mkIIFRモデル30（新品）ソフト数本，145K円，〒料貴方持ち。TELかW〒で。
（〒386-04 長野県小県郡丸子町腰越1694-1 ☎0268－42－5324）
近藤　延行

◆PC－8801＋高解像度カラーCRT＋付属品＋ゲームソフト10本を120K円で。新品同様。連絡はW〒にて。
（〒239 神奈川県横須賀市池田町1-76）
村上　昇

◆MZ－2200＋16ビットボード＋データレコーダ＋カラーディスプレイ＋アプリケーションソフト＋マニュアル＋dB－BASICを80K円で。W〒待つ。
（〒270-01 千葉県流山市富士見台1－53）
茗荷　進

◆PC－8001mkII＋PC－KD351（いずれも新品同様，箱付，付属品完備）を60K円で。できれば手渡し希望。入門書数冊付き。W〒で連絡下さい。
（〒520 滋賀県大津市尾花川14－6）
酒井　雅英

◆PC－9801VF2＋CU14H1＋TR－24＋テラ＋ゲームソフト4本を400K円で。付属品一切・保証書付，2か月使用。信用のできる方を望みます。
（〒906 沖縄県平良市西里860-1 ☎09807－2－8689）
柳　利光

◆MZ－1500＋マニュアル＋付属品を35K円以上で。W〒にて連絡。完全美品，新品同様，キズなし，W〒に希望価格を書いて下さい。〒料はこちらが負担します。
（〒022-02 岩手県気仙郡三陸町綾里字小石浜60-2）
滝田　隆

◆PC－98E，LFD－880，590，PC－80S31，8インチ，5インチI／Fボード，256KRAM，漢字，カセットI／F，PC-DR311，MSマウス，I／F，KD－551を廉価で（480K円くらい）。バラ相談。手渡し近くの方。あまり使っていないので美品。買得。操作法の説明もやりますのでよろしく。W〒，待ちます。
（〒520-30 滋賀県栗太郡栗東町上砥山43－1）
駒井　利夫

◆GP-500M（PC用）を15K円で。PC－1250＋CE－125S（マイクロカセットプリンタ）を30K円で。W〒にて。
（〒973 福島県いわき市内郷宮町平太郎86－15）
佐々木　周一

◆MZ－2200＋MZ－1TO2＋ワープロソフト「簡漢」＋ゲームソフト6本＋MZ－1Z002＋MZ-LOGO＋箱，マニュアル付，美品，完動。85年11月に購入。全部で35K円。W〒かTEL（夜7時以後）。
（〒372 群馬県伊勢崎市今井町751-1 ☎0270－24－0532）
西村　秀夫

◆MZ－1500＋ソフト＋ジョイスティック＋保証書＋マニュアル＋付属品一式を20K円で。まずはW〒で。
（〒357-02 埼玉県飯能市白子314）
増田　利弘

◆PC－8801（漢字ROM＋サウンドユニットMKII付）＋PC－80S31－2W＋カラーディスプレイ。システムディスクはMKII用も付けます。完動品110K円位で。TELは夜8時半から11時又はW〒。
（〒359 埼玉県所沢市東新井町760-21 ☎0429－98－1053）
鈴木　武弘

◆MSX（HB－75，64KB）＋ソフト3本＋付属品を30K円で。またFM－7＋ソフト10本を33K円でW〒で。
（〒882-11 宮崎県西臼杵郡高千穂町三田井729－81）
甲斐　裕司

◆X1 turboモデル10（箱，マニュアル，付属品，保証書，新品同様，無キズ）＋ソフト＋ジョイスティック＋その他を80K円で売ります。まずはW〒で。
（〒389-04 長野県北佐久郡北御牧村羽毛山717-1-43）
柳沢　尚利

◆MB－6890＋CRT＋LPT＋RAM＋2D＋1D＋Lペン＋8088カード（MS－DOS付128K）＋Z80カード（CPM付64K）＋マニュアル＋図書多数＋ソフト言語（フロッピー30枚以上）。定価180万円以上を100K円で。TELは夜か休日。
（〒242 神奈川県大和市中央3－7－25－102 ☎0462－64－4330）
田中　大助

◆FM－NEW7＋PC－DR312＋14M－131C（シャープ）＋ラック＋αを80K円以上で。〒料はワリカン。〒でご連絡をお待ちしております。
（〒939-15 富山県東砺波郡福野町岩武新3198）
高橋　久

◆RP－80F／TII　新品同様，アップルIIC用ケーブル他一式付。50K円で。連絡はW〒で。早い者勝ち。
（〒662 兵庫県西宮市甲子園町1-2）
田安　浩

◆FM－NEW7＋純正FD（ZD5インチ）＋カラーCRT（2000文字）＋データレコーダ＋ゲームソフト80本（FD）以上（マニュアル付）を100K円で。W〒にて連絡を待つ。
（〒560 大阪府豊中市東豊中町5－2－109－501号）
松本　年祐

◆ぴゅう太（TOMY）＋付属品一式にデータレコーダ（任天堂）をつけて10K円で。まずはW〒でどうぞ。
（〒260 千葉県千葉市高浜6－23－5）
小島　秀紀

◆IBM－JX4（フルキーボード，ケーブル付き）＋拡張表示モードカートリッジ＋日本語DOS＋日本語ワードプロセッサ＋マルチプラン。488K円相当を，288K円で。W〒でTELも書いて連絡を。
（〒157 東京都世田谷区北烏山9－20－15）
浜中　広子

◆①X1C＋14M141C（シャープ2000文字カラーCRT）＋ソフト。②MZ－1500＋専用データレコーダ＋ソフト＋関連書。①を70K円，②を40K円で。条件のいい方優先。〒で御連絡下さい。バラ売り可。MZ＋14M141Cも可。
（〒859-26 長崎県南高来郡加津佐町己2668）
植木　貴宗

◆FM－7＋漢ロム＋漢字プリンタ＋データレコーダ＋RFモジュレータ＋ゲームソフト他，100K円。
（〒253-01 神奈川県高座郡寒川町一之宮1405）
大津　一則

◆PC－9801F3を220K円位で。ソフト（ワープロ，MS－DOS，ゲーム）付き新品同様。PC－88用8インチIFボードを10K円で。詳細は〒で。
（〒053 北海道苫小牧市木場町3－11－2）
磯村　隆

◆FS－4000（ワープロパソコン）＋データレコーダ＋ジョイスティック＋ソフト（ペイロード他）＋図書を69K円で。マニュアル，元箱完備の超美完動品！必要ならディスプレイ（カラー），RGBケーブルもあります。メーカーは全てナショナルです。まずは〒でどうぞ。
（〒649-01 和歌山県海草郡下津町橘本1253）
石本　哲也

◆X1D（CZ－802C・CZ－801D）＋I／Oボード＋漢字ROM＋付属品一式を150K円くらいで。まずはW〒で待つ。
（〒679-54 兵庫県佐用郡佐用町横坂127）
井上　裕之

◆PC－6001mkII（付属品あり）＋ゲームソフト50本を35K円～50K円で。希望により，データレコーダつけます。〒かW〒で。
（〒629-22 京都府与謝郡岩滝町字岩滝1177）
黒田　覚

◆MZ－2000（G・RAMI，II，III付）＋拡張I／Oポート＋MZ1PO7プリンタ（インターフェイス，ケーブル付）箱，マニュアル，ソフト付，75K円で。TEL又はW〒で。
（〒669-65 兵庫県城崎郡香住町香住119－3 ☎07963－6－3302）
岩井　三千夫

◆MSX（HX－10DP）＋データレコーダ＋ジョイスティック＋ゲームソフト（7本）＋関連図書（15冊）＋付属品一式，すべて完動品を40K円以上で。PC－8801mkIIモデル20となら交換可。W〒か〒で。
（〒123 東京都足立区梅田4－12－16）
上田　啓介

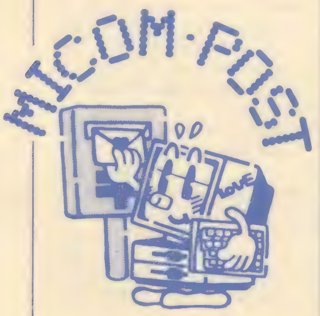
◆MSX（HB－701FD）＋付属品＋マニュアル＋ソフト数本＋関連図書数10冊＋ディスク8枚＋箱（全て保証書付，美品）を70K円で。W〒でお願いします。
（〒374 群馬県館林市松原2－9－26）
川田　伸吾

◆X1＋G・RAM＋付属品（マニュアル，ケーブル等全てあります）＋ソフト＋ジョイスティック，完動品を50K円で。〒料そちら持ち。TELを書いてW〒で。アフターサービスもします。
（〒958 新潟県村上市肴町19-21）
細野　信明

◆JX－4（本体，フルキーボード，ケーブル，拡張表示モードカートリッジ）＋日本語DOS＋マルチプラン＋漢字データボックス拡張表示＋日本語dBASEII＋日本語ワードプロセッサ。以上837K円相当を，377K円で。TELを書いてW〒で

▶うっ！まずい，愛読者カードの所に（字はていねいに）と書いてある。松田君の顔よりまずい。（どの位，字がすごいかは自分でハガキを見て下さい）P・S．僕の担任のT先生は，美術担当で，「この絵はだめ，明日の朝，修正して出す。」と言うが，次の朝，何も修正せずに出すと「合格」と言うすんごい先生です。　宮城県・日本ソフトバンクさん「oh！さだはる」を出して

連絡を。
（〒760 香川県高松市浜ノ町61－17）
森際 良春
◆FM－NEW7（85年4月購入）＋キーボードカバー＋付属品（箱はなし）＋ゲームソフト2本＋FX－700P（カシオ）をすべて40K円にて。値引きも考えます。まずはW〒にて。
（〒802 福岡県北九州市小倉南区北方1－6－7）
安永 英人
◆MSX（松下・CF－3000）＋ソフト2本＋付属品を30K円で。MSX用UCNO1（ユニットコネクタ）＋SFGO1（シンセユニット）＋ZPAO1（プレイカードセット）＋プレイカード2枚を15K円で。ファミリーコンピュータ＋ゼビウス等カセット12本を28K円で。
（657 兵庫県神戸市灘区山田町1－1－1）
伊東 延仁
◆MSX（V－20）＋データレコーダ＋グリーンモニタ＋RFコンバータ＋付属品一式＋ソフト10本＋関連図書20冊以上＋PB－100＋関連図書数冊（PB－100用の）を70K円以上で。すべて完動。ただし条件の良い人は生テープ5本つけます。W〒にて連絡を。
（〒899-43 鹿児島県国分市中央1－24－41）
米沢 紀八基
◆PC－8801mkIIモデル30＋PC－KD551(高解像度ディスプレイ）＋PC－NM9100II（漢字プリンタ）＋ワープロソフト＋付属品（マニュアル等）を220K円で。分割応談。TELは夜7時以降。
（〒850 長崎県長崎市小ヶ倉町2－398-15 ☎0958－78－2198）
水谷 英敏
◆APPLEIIe＋ディスク（エプソンTF－20）＋ゲームソフト＋関連図書＋付属品を130K円で。W〒待ちます。
（〒197 東京都福生市加美平4－1－2－208）
丹沢 健一
◆X1turboモデル30＋ジョイスティック＋ゲームソフト多数。キズ，汚れなし。250K円。取りに来られる方は5K円引。本体のみ，又はゲームソフトのみバラ売り可。まず，W〒で。
（〒762 香川県坂出市西庄町876－4）
阪東 泰弘
◆X1turboモデル30＋専用ディスプレイ＋専用データレコーダ＋ジョイスティック＋キーボードカバー＋ゲームソフト30本を250K円で。半年ほど使用。箱，付属品，保証書有り。



連絡はW〒でお願いします。
（〒617 京都府長岡京市開田1－17－11富士第3マンション202）
南 新吾
◆PC－9801M2＋マニュアルを220K円で。完動美品。ご希望のWP，ゲーム又はビジネスソフトつけます。W〒又はTEL（夜6～8時）で。連絡待ちます。
（〒822 福岡県直方市新町3－2－32 ☎09492－2－1748）
牛島 英俊
◆FM－NEW7（箱，保証書付）＋NEC高解像カラー（無キズ）＋カラーケーブル＋ソフト＋データレコーダ（MR33DR・箱付）を110K円で。又はX1F20＋カラーディスプレイとの交換も可。
（〒902 沖縄県那覇市長田1－19－10－105 ☎0988－34－3619）
仲嶺 伯章
◆①MZ－2000＋G・RAMI，II，III＋漢字ROM＋フロッピー1FO7＋漢字プリンタ1P17＋倍精度BASIC＋漢字カラーディスクBASIC，カセットやや難なのでDISK版モニタをつけて200K円で。②MZ－2000用プリンタGP－250FAを30K円で。近郊の方手渡し希望。W〒で。
（〒830 福岡県久留米市宮ノ陣町パークタウン2614）
桐島 博幸
◆PC－6001mkIISR＋CU－14F1（ディスプレイ）＋ジョイスティック＋ソフト（3本）＋付属品（保証書，箱，マニュアル）を60K～75K円で。70K円以上で購入の方，〒料こちらもち＋関連図書（全て61年1月購入）。W〒で待っています。
（〒503-21 岐阜県不破郡垂井町岩手680－1）
栗田 勝行
◆MSX（HX－10D・64K）＋ビデオ端子付TV（リモコン付）＋データレコーダ（アダプタ・ケーブル付）＋ジョイスティック＋ジョイカード＋ソフト（40本位）以上を85K～100K円で！パソコン・TV共説明書付。全て完動。特にTVは新品です。W〒で待ちます。
（〒813 福岡県福岡市東区香椎オークタウン8－10）
鎌田 健太郎
◆PC－8801mkIISRモデル30＋JET8801＋HuCAL日本語＋インクポット＋ゲームソフト3本＋PC－TV351＋ジョイスティック1本＋アスキーマウス＋保証書付。60年6月購入。完動，250K円で。とりあえずW〒で。近県の方希望。〒料はこちらで。
（〒661 兵庫県尼崎市上坂部2－13－1）
中堂 久
◆GP－550E（精工舎・PC用漢字プリンタ）を32K円で売ります。無キズ，新品インクリボン2本及び紙付き。尚9801Fをお使いの方にはワープロソフトを差し上げます。
（〒574 大阪府大東市三箇4－19－9 ☎0720－75－2272）
上田 健資
◆G・RAMI，II，III（MZ－2000用）を12K円で。〒料含。
（〒143 東京都大田区大森北2－3－12岡本荘）
小野田 洋
◆PC－8801mkII30（箱＋マニュアル＋付属品一式，キズなし）を，110K円位で，高く買ってくれる方には

ソフト，図書を＋αします。希望価格記入の上，W〒で。手渡し希望します。
（〒181 東京都三鷹市上連雀6－8－3）
横山 和夫
◆MSX（HX－10D）＋説明書＋付属品＋データレコーダ（東芝）＋人気ゲームソフト5本を60K円ぐらいで。本体は完動美品。W〒で。
（〒040 北海道函館市人見町22-13）
宝福 仁志
◆PC－8801mkIIモデル10（完動，付属品，箱なし）＋FD－55B（増設FD）＋PC－8054K（ディスプレイ）＋PC－DR321（データレコーダ）＋ソフト少しを100K円以上で。連絡はW〒でお願いします。
（〒852 長崎県長崎市青山町8－6）
東 淳司
◆PASOPIA7（本体＋漢字ROM，ファインカラーディスプレイ，ミニフロッピーディスクユニット，ドットプリンタII），完動キズ無しソフト，マニュアル，付属品一式，全部箱付，希望価格の連絡を待つ。
（〒125 東京都葛飾区白鳥4－10本田アパート2－302 ☎03－604-3821）
河合 昭吉
◆PC－8801（キズ有，完動）＋漢ロム＋サウンドユニットmkII＋ゲームソフト30本＋マニュアル一式を55K円で（〒料共）。W〒で。
（〒492 愛知県稲沢市北島町笠破2－41）
松島 和宣
◆FM－7＋高解像度14型カラーCRT＋データレコーダ＋キーボードカバー＋マニュアル＋箱＋ソフト40種類程度を60K円以上で。連絡はW〒で。
（〒194 東京都町田市中町2－20－18）
貴堂 賢哉
◆MZ－1D10（4050文字モノクロCRT・画面は水色に発色します）を19K円。2000文字カラーディスプレイテレビ（CZ－801D）を38K円にて。〒料別。また上記2つと4050文字カラーCRTとの交換も可。TEL明記の上，〒でご連絡下さい。
（〒111 東京都台東区浅草1－3－3）
谷津 まさや
◆FM－NEW7＋ディスプレイ（富士通MB－27343）＋データレコーダ（富士通MB－27502）＋RGBケーブル＋マニュアル＋箱。60年10月購入（保証書有）を50K円で。連絡はW〒で。できれば手渡し希望。
（〒673-13 兵庫県加東郡東条町松沢313）
藤原 義久
◆X1C（専用ディスプレイ付）＋デジテロ，5インチFD2ドライブI／OBOX，漢字&BASICROM，プロッタプリンタ，ワープロ&ゲームソフト（20本）付けて，130K円で。
（〒177 東京都練馬区南田中4－22－1ハイツユタカ201号）
四元 俊郎
◆GP－500M（PC用）を25K円以上で。箱，マニュアル，保証書有り。無改造，キズ無し，5～6回使用。S60・12月購入。W〒にて連絡下さい。
（〒836 福岡県大牟田市八本町196）
日野 頼真
◆PC－8801mkIIFR30＋ワープロソフト＋プリンタTR－24（全て新同，箱有，付属品付）を180K円で。

（〒152 東京都目黒区東が丘1－9－13 ☎03－795－5762）
山県 寿樹
◆MSX（本体HB－701・64K・フロッピーディスクHBD－50）・付属品（保証書＋マニュアル＋箱＋RFコンバーター）＋ソフト数本・関連図書15冊＋ディスク8枚を50K円で。〒で待つ(無キズ，完動)。
（〒374 群馬県館林市松原2－9－26）
川田 伸吾
◆MZ－1500＋マニュアル＋ソフト（数本）を50K円で。〒料別。W〒待ってます。
（〒031 青森県八戸市白銀台5－7－6）
市沢 浩希
◆PC－8801＋PC－8822＋PC－8031－2W，ワープロ，CP／M，コボル各ソフト付。又，漢字ロム付，価格応談。バラ売りも可。W〒にて連絡下さい。
（〒298 千葉県夷隅郡大原町下布施1211）
酒井 眞
◆MZ－1500＋ソフト13本（市販ソフト）＋付属品を50K～45K円で売ります。〒料はこちらもち。まずW〒かTELで。
（〒444-07 愛知県幡豆郡幡豆町東幡豆ウハタ24 ☎0563－62－4272）
小田 博文
◆PC－6006（ROM／RAMカートリッジ）＋付属品＋ソフト（タイニーゼビウス，ロードランナー等）＋関連図書多数を本当は15K円のところを特別に12K円で。バラ売りも可。連絡はW〒で。
（〒923 石川県小松市今江町2-322）
新谷 学
◆PC－6001mkII＋PC－60M43＋データレコーダ＋ソフト＋付属品＋関連図書を35K円以上で。MZ－731＋付属品＋マニュアル＋ソフトを20K円で。PV－7（MSX）＋ソフトを6K円以上で。W〒で。〒料そちら持ち。
（〒544 大阪府大阪市生野区巽中3－9－24）
石田 秀也
◆OR－4（PB－700用増設RAM・4KB）を5K円で。W〒で。
（〒822-02 福岡県鞍手郡若宮町小伏680）
石松 憲典
◆FM－77L4＋MB－27331＋関連図書＋フロッピー。箱，マニュアル，保証書。85年4月購入。150K円。W〒で。
（〒185 東京都国分寺市東元町3－4－11第2平野荘206号）
小川 康祐
◆SC－3000＋BASICIIIB＋ゲームソフト9本＋ジョイスティック＋カードキャッチ＋マイカードを35K～45K円で。いますぐW〒を。
（〒036-02 青森県南津軽郡尾上町大字西野曽江川崎42－2）
工藤 幸正
◆CZ－8PD2（X1用プリンタ・美品）＋付属品を45K円で。又，KP－1000（コンチネンタル製FM，PC用プリンタ）＋付属品を20K円で。W〒待つ。
（〒152 東京都目黒区洗足2－10－18）
坂井 志郎
◆PC－8801mkIISR30＋PC－KD852(60年12月に購入，新同，無キズ，完動，箱その他付属品完備）を

情報コーナー

▶ハイドライドIIが解けないよう～。いったいRED CRYSTALはどこにあるんですか？他の5つのCRYSTALは見つけたんだけど…。だれか教えて下さい。P・S ビデオゲームグラフィティ最高！ SIDEAがちょっとマッピー男の子のイントロは，おニャン子クラブのセーラー服を脱がさないでのイントロと瓜二つだ。 大阪府・夜もねむれないHONEST BOY？

セットで220K円で。就職のため即売りたし。W〒で連絡を。
（〒699-56　島根県鹿足郡津和野町森口657）
遠藤　学

◆**PC−9801**＋漢字ロム＋128K増設RAM＋PC−8851（ディスプレー）＋PC−9881K（ディスク）＋ビジネスソフト（ワープロ，データベース等10本）＋ディスケット30枚を300K円で。詳細はW〒で。
（〒933 富山県高岡市白金町8−27）
林　雅哉

◆**SMC−777C**＋SM1777を85K円。箱，マニュアル等完備。ほとんど未使用，新同品です。
（〒032-02　岩手県九戸郡野田村字野田20−8　☎0194−78−2234）
三枝　真弓

◆**PC−8801mkIIモデル20**＋FTC−1208＋DR−330＋ジョイスティック＋ソフト多数を150K円で。箱，保証書，マニュアルあり，新同。W〒待つ。
（〒679-23　兵庫県神崎郡市川町上井尾23）
岩崎　俊和

◆**FM−7**＋カラーディスプレイ（14M−511C）＋付属品一式＋関連図書。完動，箱有り。50K円で。連絡はW〒で。
（〒470-23　愛知県知多郡武豊町中根4−64）
三井　英人

◆**X1Ck**（新同，付属品全部付）＋専用ディスプレイTV＋ジョイスティック＋パソコンデスク＋キーボードカバーを160K円で。W〒。デスクなし150K円も可。
（〒989-43　宮城県遠田郡田尻町沼部字寺田41−1）
斉藤　億一

◆**X1turboモデル30**＋専用ディスプレイ＋CZ−8RL1＋プリンタM−1009＋ワープロソフト（ユーカラ）＋システムユーザー辞書＋ソフト＋ジョイスティック2本＋ディスケット30枚を240K円で。W〒で。手渡し希望。
（〒355-03　埼玉県比企郡小川町大塚1165−8）
布施　美実

◆**PC−6001mkII**（完動）＋4段式パソコンラック＋PC−DR311＋箱＋説明書＋BASICマニュアル＋付属品を50K円で。相談により値引きも可。まずはW〒で。
（〒565 大阪府豊中市上新田4−8−A−1210）
寺岡　新平

◆**ワープロ**（オアシスライトS・新品同様），付属品すべてあり。35K円で。早い者勝ち！早めにW〒を。
（〒624 京都府舞鶴市上安1-322）
柴田　信幸

◆**FM−77L2**＋ニデコ200ラインCRT＋TR−24f＋RS−232Cカード（以上新同）＋データレコーダ＋ゲームソフト20本以上。150K円以上で。W〒で。
（〒356 埼玉県上福岡市西1−1−6藤沢荘2F）
仁木　実

◆**ワープロ**（キャノワードミニ5L）カセットインターフェース付。マニュアル付。60K円。W〒またはTELでお願いします。TELは夜9時以降。
（〒211 神奈川県川崎市中原区新城中町14−8山田荘202号）
上田　誠一

◆**FM77−AV**（2ドライブ）とディスプレイTV（専用）1本，61年2月に購入。新品同様，付属品あり，170K〜175K円で。W〒で連絡をして下さい。
（〒509-25　岐阜県益田郡萩原町西上田863）
日下部　真一

◆**MSX**（CF−2000）＋ソフト4本を40K円で。W〒で。
（〒370-23　群馬県富岡市上黒岩1879）
和田　政義

◆**SG−1000II**（セガ）を15K円で売ります。ソフトも5本つけます。まずはW〒で。
（〒027 岩手県宮古市松山5−61）
高屋敷　尚志

◆**PC−6001mkII**＋ジョイスティック＋ソフト数本を30K円以上で，MSXの64KB（PASOPIA−IQ）を20K円以上で売ります。希望価格を書いてW〒か〒でお願いします。
（〒290-03　千葉県市原市馬立1129）
牧野　孝夫

◆**エプソンQC−10II**＋UPI30K＋dBASEII＋スーパーカルク＋ワープロを320K円で売る。HC−40＋オプション＋αとの交換も可。詳細は〒で
（〒560 大阪府豊中市刀根山1−6−47）
平川　雄典

◆**APPLE IIPlus**（48K）＋DISKII＋プリンタ（エプソンRP80F／TII＋マニュアル各種＋ゲームソフト＋関連資料＋ディスケットを150K円で。W〒待ちます。
（〒215 神奈川県川崎市麻生区栗木台4−8−15）
長倉　勉

◆**MZ−1500**＋付属品一式＋ゲームソフト2本＋QDを40K円で，売ります。W〒でよろしく。
（〒020-06　岩手県岩手郡雫石町西安庭旭台19）
細川　忠東

◆**PC−9801VM2**＋KO−852＋PR−101T＋ディスケット。保証書＋箱。61年1月購入。380K円。W〒待つ。
（〒211 神奈川県川崎市中原区宮内58）
三原　正

◆**MZ−2500モデル30**＋MZ−1D22＋1P17＋ケーブル＋辞書ROM＋マウス＋ジョイスティック＋ソフト（ワープロ，パレット，ゼビウス，その他）＋保証書＋箱＋DISK10枚，完動。85年11月購入。300K円。W〒にて。
（〒987 宮城県遠田郡小牛田町字桜木町168）
吉田　浩

◆**FM−NEW7**（85年12月末購入）＋マニュアル＋付属品＋保証書＋箱＋データレコーダ（PHC−DRII）＋カラーディスプレイ（15M−412C）＋ソフト多数＋書籍を80K円くらいで。価格応談可。まずはW〒で。
（〒791 愛媛県松山市志津川町341−2）
中山　隆宏

◆**グラフィックタブレット**（MZ−1500用）を8K円で。MZ−1500＋漢字ロム＋辞書ロム＋ソフト（ワープロなど4本）＋書籍を40K円で。MZ−1P17（漢字24ドットプリンタ）を50K円で。W〒待ちます。
（〒194 東京都町田市玉川学園2−18−22倉持荘1−C）
高橋　光雄

◆**PC−8001mkII**＋漢字ROM＋付属品＋箱を72K円以上，PC−8001用RFアダプタを12K円，PC−1245（箱付）を12K円以上，カセットビジョン＋ソフトを11K円。〒料無料。高く買ってくれる人優先，なるべく早くW〒にて。
（〒028-64　岩手県九戸郡軽米町大字小軽米3−56−2）
山本　正彦

WANTED

♠**PC−8801mkIISR30**を，90K円くらいで。〒料こちらもち。W〒待つ。
（〒192 東京都八王子市長沼町1306−5小西六アパート112号）
加藤　省吾

♠**FM音源カード**（FM／7−NEW7用）を5K〜10K円でお願いします。安い方やソフトを付けて下さる方を優先します。まずはW〒で。
（〒891-01　鹿児島県鹿児島市下福元町4188）
竹原　重信

♠**①漢ロム**（FM−7用）を5K円ぐらいで。②FM−X＋付属品一式を10K円以下で（完動なら箱はなくてもいい）。まずはW〒で。
（〒418 静岡県富士宮市大宮2396−2）
長谷川　真伸

♠**ファミリーコンピュータ**を3K〜5K円。完動に限る。多少キズ可。〒で。
（〒029-07　岩手県東磐井郡大東町大原字台8）
谷野　昌

♠**FM−77L2**または77D2＋αを65K〜85K円で求む。W〒でお願いします。
（〒843 佐賀県武雄市武雄町大字武雄6686）
岡　一幸

♠**PC−6001mkII**を18K円以下で。完動・無改造ならキズや汚れ可。希望価格を書いてW〒で。安価優先。〒料そちら持ち。
（〒590-01　大阪府堺市原山台1−7−8−409）
岸田　理

♠**パソピアPA−7010本体**，10K円で譲って下さい（至急！）
（〒461 愛知県名古屋市東区山口町15−3）
柳沼　勉

♠**FM−77L4**＋カラーCRT（640×400）＋漢字プリンタを150K円位で（マニュアル付）。その他関連ハード・ソフトも買います。機種名と金額を書いてW〒で。
（〒690 島根県松江市黒田町412千鳥荘115号）
益田　晴之

♠**X1シリーズ**＋専用カラーディスプレイテレビを10K〜20K円程度で譲って下さい。完動，付属品完備に限ります。W〒を下さい。
（〒509-02　岐阜県可児市長坂4−224）
村田　幸弘

♠**漢字プリンタ**（PC−8801mkIIMRに接続可能のもの）。24ドット，熱転写，ワイヤドットどちらでも。できるだけ安く。W〒で。
（〒399-82　長野県南安曇郡堀金村大字三田1610−2）
高橋　寛

♠**X1Ck**　本体・専用ディスプレイ）を40K円で。2D・5インチFDD付なら60〜65K円で。完動なら少しのキズは可。X1F20＋専用ディスプレイを60K〜65K円で。TEL記入の上，〒で連絡下さい。
（〒369-12　埼玉県大里郡花園町武蔵野1760）
市川　悟

♠**MZ−2500**を110K円以下，CZ−8PK2を70K円以下，C−15M319を10K円程度で買います。オプションが付いている場合，値上げ可能。W〒でおねがいします。
（〒524 滋賀県守山市吉身町219-5）
前田　和弘

♠**PC−8801MRIIモデル30**（キズ有でも，少々古くても完動すれば可）を50K円前後で。まずW〒で。
（〒731-51　広島県広島市佐伯区五日市町美鈴園20−5）
平川　佳宏

♠**X1ターボ用周辺機器**（データレコーダ，プリンタ，カラーイメージボード他）。またはソフト及び関連図書。W〒で条件の良い人から買います。
（〒985 宮城県多賀城市大代3−6−34）
井上　勇二

♠**データレコーダ**を，2K円以内で。なるべく安価なのを買います。キズ可，まずはW〒で。
（〒865 熊本県玉名郡横島町大字横島4855）
平川　淳也

♠**ファミリーコンピュータ**（箱・保証書付）を4K〜6K円位で。なるべくカセットを付けて下さい。完動品ならキズや汚れがあってもかまいません。連絡は普通の〒か電話でお願いします。
（〒165 東京都中野区白鷺3−27C−502　☎03−336−4932）
細田　耕一

♠**PC−8801mkIISR／20か30**。モデル20の方は90K円以内で，モデル30の方は100K円以内でお願いします（マニュアル，箱，付属品つきで）それとX1専用ディスプレイテレビを33K円で買います。W〒で待ちます。

MICOM SHOP

▶今度の実力テストで，310人中30番を，ねらうぞ!! そして，パソコンを買うんだ。MZ−1500をだ。K子さんって，とても美人で，天才なんですってね♥　兵庫県・リンカーン大統領
【ねらうなら，No.1！（K子）】

（〒948 新潟県十日町市川治内後）
金井 章

♠ＰＣ－9801Ｆで使用できるプリンタを安価で。メーカー問わず。漢字を打てなくてもＯＫ。
（〒441-11 愛知県豊橋市石巻町野川18－1－22－4）
川口 達哉

♠ＭＺ－1500（付属品，取説付）20Ｋ円以下(〒料共)。Ｗ〒に限る。
（〒989-41 宮城県志田郡鹿島台町木間塚字前迫22）
大友 一博

♠ＰＣ－9801Ｍ２を200Ｋ円で。第2水準漢ロムを20Ｋ円で。ＰＣ－ＫＤ551Ｋは50Ｋ円前後で，Ｗ〒で。ＴＥＬも書いて下さい。
（〒522-03 滋賀県犬上郡多賀町木曽422-1）
西村 昭夫

♠ＦＭ－７用――音声合成カード・漢字ＲＯＭ・プリンタ（シチズンローイ）を買います。希望価格と電話番号をお知らせ下さい。
（〒252 神奈川県藤沢市亀井野434-2）
藤田 利男

♠クイックディスク（ＭＳＸ用）を付属品一式で完動のものをお願いします。またMSX₂，グラフィックツールやマウスなども完動のものなら買います。まずはＷ〒かＴＥＬで！
（〒520-32 滋賀県甲賀郡甲西町三雲2030－38 ☎07487－2－2510）
浜野 栄二

♠ＰＣ－8801mkⅡ又はＦＭ－７，ＮＥＷ７を（できればソフトも）27Ｋ円で。気長に待ちます。連絡はＷ〒，またはＴＥＬで。
（〒667-13 兵庫県美方郡村岡町板仕野297 ☎07969－4－0946）
岡田 英一

♠ＭＺ－700用拡張ユニット（ＭＺ－１Ｕ03）＋ＲＳ－232Cインターフェース（ＭＺ－１Ｅ24）を15Ｋ円以下で求む。〒料こちら持ち。気長に待ちます。まずはＷ〒で。
（〒444 愛知県岡崎市洞町白羽根18－101）
稲垣 弘

♠ＰＣ－8801mkⅡＳＲ30，ＰＣ－8001mkⅡＳＲ，ＡＰＰＬＥⅡｅ＋ＤＩＳＫⅡを求めています。Ｗ〒で手渡し希望。
（〒348 埼玉県羽生市小須賀926）
早川 孝史

♠ＭＺ－１Ｚ002(ＭＺ－2200用ベーシック）できればマニュアルもお願いします。２Ｋ～2.5Ｋ円で。〒を待ってます。〒料こちらもち。
（〒086-18 北海道目梨郡羅臼町海岸町）
吉田 亘

♠ＭＳＸ（ＨＳ－20シリーズ・完動品）を20Ｋ円で売って下さい。漢字ＲＯＭ付なら30Ｋ円。又，普通の家庭用ＴＶ（完動品）を15Ｋ円以下で。〒料こちらで持ちます。売って下さる方には代金と一緒に電子パーツ，ＩＣも付けます。まずは〒にて，よろしく。
（〒574 大阪府大東市南津の辺町７－19）
宮田 博一

♠ファミリーコンピュータを10Ｋ円以下で。完動ならキズ，汚れ可。ソフトがあればリストを送って下さい。〒料こちらもち。Ｗ〒で連絡下さい。ソフト数本おまけしてくれる場合，ＰＢ－200(完動・無キズ・箱付・ケース付）を差し上げます。

（〒962 福島県須賀川市南町161）
金沢 英哉

EXCHANGES

♣当方，X1turbo30＋ＣＺ－850ＤＥ＋ＣＺ－８ＲＬ１＋ソフト＋ディスケット＋キーボードカバー＋付属品。貴方，ＰＣ－8801mkⅡＳＲ30＋（ＰＣ－ＴＶ351か451かＰＣ－ＫＤ851）＋付属品。まずはＷ〒で。〒料各自負担。その他相談可。
（〒142 東京都品川区小山３－26－９－902）
高田 政明

♣当方，ＰＣ－8001mkⅡＳＲ＋ＫＤ－351＋ＤＲ－312＋Ｊ．Ｓ．＋ゲーム＋関連図書＋ＣＴ－102(シンセサイザー)。貴方，Apple Ⅱc＋カラーＣＲＴ＋ゲーム。Ｗ〒待つ。
（〒036-03 青森県黒石市青山126-6）
中村 信博

♣当方，ＰＣ－6001mkⅡ＋マニュアル＋データレコーダ＋ソフト６本＋付属品。貴方，ＭＺ－1500＋ソフト又はＦＭ－（ＮＥＷ）７＋データレコーダ＋付属品一式＋ソフト。〒で待っています。
（〒781-71 高知県室戸市浮津二番町138-2）
木下 隆文

♣当方，ファミリーコンピュータ(箱・説明書つき・完動）＋ソフト６本＋５Ｋ円。貴方，ＭＳＸ用クイックディスクドライブ。完動ならば，少々のキズ・ヨゴレ可。まずはＷ〒で。気長に待ちます。
（〒616 京都府京都市右京区鳴滝藤ノ木町16－７）
山下 満

♣当方，ＭＳＸ（ＨＢ－55）＋付属品（データカートリッジなし）＋ソフト４本＋関連図書。完動品。貴方，ＭＺ－1200又はＭＺ－721。どちらもＰＣＧを付けてお願いします。ＳＨＡＲＰの機種なら他の機械でも交換します。連絡はＷ〒で。
（〒696-01 島根県邑智郡石見町井原2386－１）
細川 健司

♣当方，ＦＭ－７＋データレコーダ＋ソフト20本すべて完動。貴方，ＰＣ－8801シリーズ＋データレコーダ。②その他(完動)。まずは〒で。
（〒798 愛媛県宇和島市寿町２－４－３）
上田 一成

♣当方，X1turbo30＋ＣＵ－14Ｄ１＋箱＋保証書＋ソフト40本以上＋データレコーダ。貴方，ＭＺ－2500＋ＭＺ－１Ｄ22。出来ればモデムホン，ソフトをつけて下さい。つけてくれたら特別のお礼をします。〒料こちらもち。
鈴木
（〒514-01 三重県津市白塚町新町600）
笠井 克明

♣当方，ＭＺ－1500＋付属品（マニュアル，箱など）＋ソフト（ＱＤ10枚くらい），完動，無改造。貴方，①Ｘ１シリーズ＋付属品（マニュアルなど）＋ソフト②ＦＭ－（ＮＥＷ）７＋付属品＋データレコーダ③その他のパソコン④45Ｋ円以上で売る。完動で無改造のこと。条件の良い方優先。まずはＷ〒で。
（〒788-03 高知県幡多郡大月町芳ノ沢）
谷本 大吉

♣当方，Ｘ１Ｃ（ＣＺ－801Ｃ)＋専用ディスプレイ（ＣＺ－801DR）。貴方，ＰＣ－8801mkⅡモデル30（20でも可)。条件によってはソフトも付けます。〒で，ＴＥＬも記入して下さい。
（〒965 福島県会津若松市高野町森台45）
古川 敏浩

♣当方，ＦＭ－ＮＥＷ７＋専用ディスプレイ＋データレコーダ＋付属品一式＋ゲーム14本(新同品)。貴方，Ｘ１Ｆ／10＋専用ディスプレイ＋ソフト＋付属品一式。又はＸ１＋Ｇ・ＲＡＭ＋専用ディスプレイ＋ソフト＋付属品一式（Ｘ１ターボ／10でもよい)。Ｗ〒で。
（〒658 兵庫県神戸市東灘区住吉南町１－11－16）
川辺 芳雄

♣当方，ＰＣ－1500＋ＣＥ－150。貴方，ＰＣ－1450又はＰＣ－1402。Ｗ〒で。

MICOM-POST

（〒485 愛知県小牧市小牧原新田11７－３）
伊藤 浩美

♣当方，ＭＺ－2500モデル30＋ＭＺ－１Ｄ22＋ＭＺ－１Ｒ28＋ＰＣ－406＋第2水準ＲＯＭ＋ソフト＋ケーブル。貴方，ダイナマック＋ソフト。急いで〒で連絡を。
（〒154 東京都世田谷区下馬３－38－14静美荘１号室）
山光 博康

♣当方，セガマークⅢ（新品同様，箱，説明書，その他付属品全部あり）＋ソフト５本。貴方，ＦＰ－1100。（美品であれば，優先します)。連絡はＷ〒で。
（〒241 神奈川県横浜市旭区笹野台191－３）
丸野 英昭

♣当方，Ｘ１Ｃ＋ディスプレイＴＶ＋付属品＋ジョイスティック＋ソフト10本＋ＴＶアンテナ＋関連図書。全て新同。貴方，ＰＣ－8801mkⅡ／10か20又はＦＲ10＋ＣＲＴ（双方共，ソフト買取ります)。中古品，箱なし可。〒で。
（〒411 静岡県駿東郡長泉町南一色386－８）
小川 洋正

♣当方，ファミコン＋ソフト（ツインビー他３本）＋α円（希望を明記して)。貴方，ＭＳＸ（32ＫＢ以上）か中級以上のパソコン。〒料こちら。応談可。〒かＷ〒でよろしく。
（〒390 長野県松本市渚２－８－18）
務台 祐太郎

MICOM SHOP

●――申し込み用紙

1・売ります

2・買います

3・交換します

□印をつけて下さい。

切取って官製ハガキに貼って下さい。

情報コーナー

▶オープン戦が始まりましたねー。この葉書がついた頃には公式戦が始まっているでしょう。阪神ガンバレ！Ｐ・Ｓ 今度，「没」にしたら，「マイコン」買わへんで一一！
大阪府・猛虎万才！祈・阪神Ｖ２!!＝六甲下

日本マイコンクラブ 入会案内

日本マイコンクラブでは，現在新規会員の入会申込みを受付けております。下記の入会申込書を切り取り，所要事項を記入して，日本マイコンクラブまで入会金・年会費を添えてお申込みください。

〒105 東京都港区芝公園3－5－8　機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内　日本マイコンクラブ　TEL（03）438—1869

入会申込みおよび入会金・年会費の納入方法

1.会員の種類と会費

会員の種類	入会金	会費	4月～	7月～	10月～	1月～3月
個人会員	3,000円	A	12,000円	9,000円	6,000円	3,000円
		B	6,000円	4,500円	3,000円	1,500円
学生会員	免除	A	10,000円	7,500円	5,000円	2,500円
		B	4,000円	3,000円	2,000円	1,000円
法人会員	20,000円		40,000円	30,000円	20,000円	10,000円

※Aは月刊「マイコン」と「マイコンサーキュラ」を配布。
　Bは「マイコンサーキュラ」のみ配布。

(注)入会する時期により年会費が違います。この年会費は，入会してから3月末日までの分です。

2.会員名簿

個人・学生会員で会員名簿を希望する方は会費に名簿代2,000円を加えて納入すること。ただし法人会員には無料配布します。　（定価8,000円）(60年10月発行号)

3.会費・名簿代金の納入方法

①現金書留〔入会申込書同封のこと〕
②定額小為替〔入会申込書同封のこと〕
③郵便振替〔東京5-90388・入会申込書別送のこと〕

4.会員の主な特典

○日本マイコンクラブ会員証の交付
○マイコンネットワークへ参加とパスワード交付
○定例・特別セミナへ会員料金で優先参加
○機関誌「マイコンサーキュラ」(定価800円)無料配布
○同誌には，マイコン認定試験の1級～4級の各レベル別の連載講座が掲載されている。
○マイコン認定試験の受験
○海外視察への会員料金で優先参加(NCC, WCCF, コムデックス)
○マイコン保険への加入
○マイコンに関する各種相談
○大会，マイコン発表会への参加(東京，大阪)

---------------------------キ リ ト リ 線---------------------------

「日本マイコンクラブ」入会申込書

年　　月　　日

(フリガナ)		マイコン利用者認定番号	生年・性別
氏名		有　　　　級 無	明　　男・女 大 昭　　　年
機関誌等の送付先	〒 TEL.　（　　）		
勤務先 通学先	TEL.　（　　）		
使用機名		カプラ　有 無	所有資格　特殊　1種　2種　技術士
マイコン保険加入希望	有　　無		

入会会員の種類
番号に○印をつけて下さい

番号	種類	送付される誌名
1A	個人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
1B	個人会員	「マイコンサーキュラ」
2A	学生会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
2B	学生会員	「マイコンサーキュラ」
3	法人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」「会員名簿」

「会員名簿」(要・不要)
(2,000円)

入会金・年会費および名簿代の送金方法 番号に○印をつけてください	番号	方法
	4	現金書留
	5	定額小為替
	6	郵便振替
	7	
入金年月日	年　月　日	

金額		
	入会金	円
	年会費	円
	名簿代	円
計		円

会員番号（記入しないでください）		

第6回マイクロコンピュータ利用者認定試験（3級、4級）の実施について

主催　日本マイコンクラブ

日本マイコンクラブでは，第6回マイクロコンピュータ利用者認定試験（略称：マイコン認定試験）3級，4級を下記のとおり実施します。

この試験は，一般の利用者にとって必要なマイクロコンピュータに関する基礎知識からシステム運用に至る応用能力などについて客観的に認定し，マイクロコンピュータ及び関連製品の利用者，販売又は指導等に携わる者の資質，利用能力の向上を図ることを目的とし，すでに4万人の方々が受験されております。

1.　試験の期日　昭和61年7月20日（日）

2.　試験の時間

区　分	1時限（4級）	2時限（3級）	備　考
3・4級	10：00～12：00	13：30～15：30	4級と3級を併せて受験する人
3級	—	13：30～15：30	すでに4級に合格している人
4級	10：00～12：00	—	4級だけ受験する人

（注）すでに4級に合格していて，今回3級を受験する人は，午後の2時限だけを受験することになります。

3.　今回の試験区分

(1)　今回の試験は，3級及び4級を行います。（2級は，昭和61年11月30日実施予定）

(2)　今回3級を受験しようとする人は，すでに4級を受験し，合格していなければなりません。

(3)　4級に合格していない人で，今回3級を受験しようとする人は，4級と3級の両方を受験してください。

(4)　今後，2級以上を受験しようとする人は，3級及び4級に合格していなければなりません。したがって，昭和61年11月に実施予定の2級を受験しようとする人で，まだ3級に合格していない人は今回の3級を受験してください。

4.　試験実施都市（予定）

札幌・青森・盛岡・仙台・秋田・山形・酒田・福島・郡山・水戸・土浦・宇都宮・栃木・大宮・松戸・東京・横浜・新潟・長岡・上越・富山・金沢・福井・長野・松本・岐阜・静岡・浜松・沼津・富士・名古屋・津・四日市・大阪・堺・貝塚・西宮・神戸・松江・広島・高松・松山・高知・北九州・福岡・長崎・熊本・宮崎・鹿児島・那覇

5.　受験手数料

区　分	受験手数料	備　考
3・4級	6,000円	4級と3級を併せて受験する人（4級に合格していない人）
3級	3,000円	すでに4級に合格している人
4級	3,000円	4級だけ受験する人

6.　受験願書の受付期間

昭和61年4月15日(火)～5月31日(土)（郵便局消印有効）

7.　認定証の交付

試験の合格者には，それぞれの認定区分を明示した「マイクロコンピュータ利用者認定証」を交付します。

8. **試験の区分と水準**

試験は1級から4級の四つの級に区分します。

(1) **1 級**

マイクロコンピュータの高度な実務経験を5年程度積み，実力が最も充実した高度の水準で，新しい形態のマイコン応用に対処できる理解力と経験を有し，かつ2級と同様な技術範囲で,高度・専門的知識を有する水準。2級が認定されていること。

(2) **2 級**

広範囲，高度な利用経験を有し，プログラム・ツールとして機械語から Pascal などのコンパイラ形高水準言語とその処理系まで使いこなせ，ある規模のマイクロコンピュータ（例えば，主記憶容量64KB，プリンタ，フレキシブルディスク装置2台付きマイクロコンピュータ）向きの応用システム構築ができる水準。会話形処理の要求仕様，システム設計，プログラム概要設計，プログラム詳細設計，コーディング，デバッギングなどが行えること。3級が認定されていること。

(3) **3 級**

基礎的な学習を系統的に行い，小規模のマイクロコンピュータ，例えば中央処理装置,けん盤(キーボード),CRT表示装置を使ったマイクロコンピュータのプログラム(500行程度)が適切(理路整然，簡潔，正しく，速く)に書ける水準。

例えば，自己の必要とする範囲のプロセス設計，システム設計，プログラム概要設計，プログラム詳細設計，コーディング及びデバッギングを一通りマスターし，一連の過程をマイクロコンピュータで行えること。

(a) 要求内容を具体的に明文化できること。

(b) JIS基本BASIC により移植性あるコーディングができること。

(c) 基本算法（例えば二分検索法，クイック・ソート法，ニュートン法）などがプログラムできること（ストリング関数，グラフィック及びファイルは対象外)。

(d) メーカ提供マニュアル(JIS情報処理用語を使って書かれた文法書などで入門書でないもの）が確実に理解できること。構文図や BNF などが読めること。

(e) フローチャート，NSチャート（Nassi-Schneiderman chart)などが読めること。

(f) 多倍精度乗算の算法が組み立てられ，例えば，有効桁長20桁未満のコンピュータで20桁以上の正確な金利計算の解答が得られること。

(g) 1年程度幅広く基礎を学び理解していること。例えば，浮動小数点演算の場合の桁落ち，情報落ちの対策や有限ビット数による2進数の実数の誤差や，2進化10進演算の丸め誤差対策を知っていること。

(h) 初等関数(SIN，LOGなど)の使い方を理解していること。

(i) 実務プログラムを一応一人で作成できること（正しく，速く，スマートに)。

(j) 4級が認定されていること。ただし，同日中に4級及び3級の受験が可能である。

(4) **4 級**

コンピュータを概念的に理解し，マイクロコンピュータの操作手順書を正確に把握してコンピュータを有効に使える水準。

また，コマンド言語(簡易言語)，日本語ワードプロセッサ用ソフトウェア，BASICのモニタ命令など(例えば，LIST，SAVE，LOAD) が理解でき，それを正しく使えること。

(a) マイクロコンピュータに付属している各種マニュアルを読むだけで操作できること。

(b) 操作手順書はメーカ提供のものも，プログラマ提供のものも理解できること。

(c) 操作に必要な範囲のJIS規格の用語（中央処理装置，けん盤，周辺装置などの意味）を理解していること。

(d) JIS情報処理系けん盤配列(英数字)が分かること。

(e) フレキシブルディスクカートリッジなどの記録媒体の取り扱いが正しくできること。

第6回マイクロコンピュータ利用者認定試験の受験案内・受験願書は，次頁の願書請求券，200円(一部当り)切手を同封して日本マイコンクラブまでお申込みください。なお，3級と4級を併せて受験する場合でも，受験願書は一通で構いません。

〒105 東京都港区芝公園3－5－8　日本マイコンクラブ・マイコン認定試験係まで。

マイクロコンピュータ利用者認定試験実績

(1) 総括表

区分	4級				3級				2級			
実施回数 実施月日	応募者数(名)	受験者数(名)	合格者数(名)	合格率(%)	応募者数(名)	受験者数(名)	合格者数(名)	合格率(%)	応募者数(名)	受験者数(名)	合格者数(名)	合格率(%)
第1回 58. 7.24	5,272 (773)	4,471 (675)	3,006 (255)	67.2 (37.8)	3,889 (286)	3,258 (252)	1,504 (76)	46.2 (30.2)				
第2回 59. 7.22	7,616 (2,091)	6,602 (1,855)	3,324 (654)	50.3 (35.3)	4,356 (667)	3,546 (557)	1,314 (99)	37.1 (17.8)				
第3回 59.11.25									1,267 (72)	836 (47)	262 (16)	31.3 (34.0)
第4回 60. 7.21	9,539 (2,735)	8,404 (2,459)	4,542 (991)	54.0 (40.3)	4,669 (812)	3,822 (678)	1,273 (129)	33.3 (19.0)				
第5回 60.12. 1									910 (53)	619 (34)	184 (8)	29.7 (23.5)

(注) 合格率は、受験者数に対する合格者数の割合を示す。( )内は、女性で内数。

(2) 年齢別受験者構成（昭和60年度実施分）

区分	4級			3級			2級		
年齢	受験者数(名)	合格者数(名)	合格率(%)	受験者数(名)	合格者数(名)	合格率(%)	受験者数(名)	合格者数(名)	合格率(%)
14 以下	75 (1)	24 (0)	32.0 (0)	23 (0)	6 (0)	26.1 (0)	1 (0)	1 (0)	100.0 (0)
15～19	3,866 (1,586)	1,452 (514)	37.6 (32.4)	917 (281)	157 (36)	17.1 (12.8)	23 (1)	6 (0)	26.1 (0)
20～24	2,818 (675)	1,295 (324)	55.9 (48.0)	1,233 (272)	386 (54)	31.3 (19.9)	139 (13)	46 (4)	33.1 (30.8)
25～29	825 (118)	699 (96)	84.7 (81.4)	661 (74)	324 (24)	49.0 (32.4)	187 (9)	69 (3)	36.9 (33.3)
30～34	543 (37)	456 (29)	84.5 (78.4)	454 (25)	209 (7)	46.0 (28.0)	133 (4)	39 (1)	29.3 (25.0)
35～39	295 (25)	241 (14)	81.7 (56.0)	249 (14)	98 (5)	39.4 (35.7)	87 (4)	16 (0)	18.4 (0)
40～44	124 (14)	102 (11)	82.3 (78.6)	107 (9)	31 (2)	29.0 (22.2)	19 (2)	2 (0)	10.5 (0)
45～49	81 (2)	63 (2)	77.8 (100.0)	78 (2)	35 (1)	44.9 (50.0)	17 (1)	2 (0)	11.8 (0)
50～54	36 (1)	20 (1)	55.6 (100.0)	29 (1)	9 (0)	30.0 (0)	9 (0)	3 (0)	33.3 (0)
55～59	45 (0)	30 (0)	66.7 (0.)	40 (0)	11 (0)	27.5 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)
60～	29 (0)	21 (0)	72.4 (0.)	30 (0)	7 (0)	23.3 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0
合計	8,237 (2,459)	4,406 (991)	53.5 (40.3)	3,822 (678)	1,273 (129)	33.3 (19.0)	619 (34)	184 (8)	29.7 (23.5)

(注) ( )は，女性で内数。

--きりとり線--

第6回マイクロコンピュータ利用者認定試験・願書請求券

住所	□□□-□□		
氏名	殿	電話	

受験願書請求　　　　　　　　　　　　合計　切手封入額

1部 200円 ×　　　　部＝　　　　　　　円分

第10回マイコン作品発表会　作品募集のお知らせ

日本マイコンクラブ(会長　渡邊　茂)が，第10回マイコン作品発表会を全国規模で開催する。

この作品発表会は，日頃マイコン利用者が研究・製作されている作品を発表する場で，ハードウェア，ソフトウェア等，ジャンルは問わない。

応募期限：東京地区　昭和61年5月10日まで。
大阪地区　昭和61年6月10日まで。

応募内容：マイコンを用いた作品であること。
例：マイクロ・ロボット，自動演奏，グラフィックス

応募資格：個人又はグループで，原則として未発表作品のこと。また，展示期間中，展示可能なもの。ただし，日本マイコンクラブが昭和61年3月19日(水)に行う第3回日本マイコン研究発表会（マイコンサーキュラ1986年1月号参照）で発表したものは差しつかえない

応募方法：日本マイコンクラブ「第10回マイコン作品発表会・応募用紙」をハガキ又は電話で請求すること。

応募用紙には，作品名，システム概要，使用機種，内容説明(600字程度)，作品の写真・図などを記載する。

審査方法：応募用紙に記載された内容をもとに，当クラブにて展示のための予備審査を行う。

作品展示：作品展示に要するソフト及びハード機材はすべて応募者が用意し，展示会場へ持ち込むこと。展示会場でのメンテナンスは当クラブが行うことも可能。

展示期間・場所：
東京地区：昭和61年5月21日(水)～24日(土)
東京流通センター（平和島）
マイコンショウ'86展示場内
大阪地区：昭和61年7月2日(水)～5日(土)
インターナショナル・エキジビション・センター・オオサカ（ニュートラム・中ふ頭駅下車）
マイコンショウ'86展示場内

表彰：展示作品には，日本マイコンクラブ会長から賞状が授与される。
東京地区：昭和61年5月22日(木)午後5時
東京流通センター
大阪地区：昭和61年7月2日(水)午後5時
インターナショナル・エキジビション・センター・オオサカ

作品内容の公表：展示された作品を広く紹介するため，作品の着想や技術内容など，その概要を小論文にまとめ，機関誌「マイコンサーキュラ」に発表する。

著作権：応募作品の著作権は，応募者本人に帰属する。

日本マイコンクラブ
〒105　東京都港区芝公園3－5－8
TEL　03（438）1869

NCC'86/EXPO'86（バンクーバー）
先端コンピュータ技術視察団

世界最大のコンピュータ会議及び展示会NCC〈NATIONAL COMPUTER CONFERENCE〉が，来る6月16日(月)～19日(木)の4日間，ネバダ州のラスベガスにて開催されます。また，世界各国の最新テクノロジーを集めたEXPO'86が〈交通と通信〉をテーマに，来る5月2日(金)より，カナダ・バンクーバーにて6ヶ月間開催されます。

●**期　　間**　昭和61年6月16日(月)～24日(火)
9日間
●**視 察 先**　NCC（ラスベガス），EXPO'86（バンクーバー）マイコン関連企業・ショップ
●**募集人員**　40名（定員になり次第締切り）
●**参加費用**　443,000円
●**コーディネータ**　石田晴久氏（東京大学教授）

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

ちゃっくんぽっぷ	かわいい“ちゃっくん”をコントロールしてオリに囲われたハートを取り返すファンタスティックなゲーム。カラフルなMazeをところ狭しと飛びまわり，ひたすら恋人“Missちゃっくん”のためにガンバル心優しい熱血漢！カセット，ディスクとも14面まであります。	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202207
			FD(5″)	7,500円	3202208
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101061
			FD(5″)	7,500円	3101062
		PC-6001mkII／6001	T	3,800円	3103143
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301164
			FD(5″)	7,500円	3301165
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203137
			FD(5″)	7,500円	3203138
		MSX	ROM	4,800円	3912018
フロントライン	ここは戦場，自分だけが頼りの最前戦！ 手榴弾，地雷が炸裂する壮絶な戦い。装甲車，戦車を利用しながら敵陣地を目指すウォーゲームの決定版！	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202201
			FD(5″)	7,500円	3202202
		MZ-1500	QD	4,800円	3201199
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101044
			FD(5″)	7,500円	3101045
		PC-6001mkII／6601	T	3,800円	3103142
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301148
			FD(5″)	7,500円	3301149
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203121
			FD(5″)	7,500円	3203122
スペースクルーザー	AD2001年。地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かい，敵惑星を壊滅させる大宇宙クルージングゲーム。UFO連隊，アステロイドゾーン，エイリアン群，敵クレーター基地を次々に撃破せよ！	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202204
			FD(5″)	7,500円	3202205
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101053
			FD(5″)	7,500円	3101054
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301086
			FD(5″)	7,500円	3301087
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203128
			FD(5″)	7,500円	3203129
ワイルドウエスタン	次々に襲ってくる列車強盗を倒す，痛快，迫力満点の西部劇！ 君はシェリフ。サボテン，岩，列車に注意しながら，無事，列車を目的地まで守りぬいてください。	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202203
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101049
			FD(5″)	7,500円	3101051
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203123
			FD(5″)	7,500円	3203124
ザイゾログ	ザイゾンとデオタムの生存競争。慣性をいかにコントロールするかがハイスコアの決め手。	MSX	ROM	4,800円	3912021
チョロQ	キュートなミニカー“チョロQビートル”をコントロールして仲間のチョロQを組み立てる愉快なゲーム。	MSX	ROM	4,800円	3912022
ビクトリアスナイン	迫力のグランド全景とバッテリー間。TV生中継さながらに画面が切り変わる。リアルタイムな3Dゲーム。ピッチャーが投げるボールがズーム・タッチでせまります。	PC-8801/mkII/SR	T	4,500円	3101071
			FD(5″)	7,500円	3101072
		X1シリーズ MZ-2000/2200	T	4,500円	3203149
			FD(5″)	7,500円	3203150
ぐるっぺ	コンストラクション可能で全300面 仕事人をかわして君は無事『ぱすた君』をたすけ出し，迷路を脱出できるか！	PC-8801/mkII/SR X-1シリーズ/MZ-2200/2000	T	3,800円	—
		PC-8801/mkII/SR/ X-1シリーズ/MZ-2200	FD(5″)	5,800円	—
インベーダー	あのなつかしのスペースゲーム『インベーダー』がMSXで登場。名古屋打ち等のテクニックを駆使して，ハイスコアをめざせ！	MSX	ROM	4,800円	7月下旬発売予定

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

Business Soft Library

漢字ワードプロセッサー

《速記》

好評発売中

写真は640×200ドットタイプです

NEC・PCシリーズ上位機種に広く適用するワープロ《速記》

この日本語ワードプロセッサー《速記》はPC-8001mkIIを基本に制作されたもので，その作成された文書がPC-8801(mkII)およびPC-9801(E/F)でも使えるように各機種にコンバートされたプログラムも含まれております。

定価 12,800円

PC-8001mkII
PC-8801(mkII)
PC-9801(E/F)

主な特徴

- ○PC-8001mkIIで本格的な1画面40文字9行を実現
- ○JIS第一水準漢字ROM内すべて全角，半角(英数字，カナ記号のみ)，倍角(印刷時のみ)で表示
- ○取扱い説明画面がいつでも呼び出せる
- ○印刷は横書き，縦書きどちらでもOK
- ○同一ページ内で同じ文字列を使うとき，前の文字列を複写できる
- ○短文登録(最大124文字，99短文まで)，短文呼び出し可能

概要および主な機能

この日本語ワードプロセッサ速記はPC－8001mkIIを基本にして，PC－8801(mkII)，PC－9801(E，F)にも使用できるようにしたものです。したがって，それぞれの機種で作成した文書も共通に使えます。

このワープロは40文字×9行を1画面1ページとしてあつかい，JIS第一水準ROM内の文字はすべて全角，半角(英数字，カナ記号のみ)，倍角(印刷時のみ)で表示されます。

文字入力方法としては，ひらがな・カタカナはカナキーをON状態で，英数字はカナキーをOFF状態で直接，記号はGRPHキーを押しながらキーインでき，漢字はカナ漢字変換により行ないます。漢字呼出しは学習機能により，便利にできています。

また，文字挿入，文字削除，文字複写，センタリング，右寄せ，短文登録，短文呼出しも自由自在にできます。

《速記》のシステム構成

- ○本体＝PC－8001mkII，PC－8801(mkII)，PC－9801(E/F)
- ○ディスプレイ＝640×200ドットタイプ(PC－8001mkII) 640×400ドットタイプ
- ○プリンター＝PC-8822，PC-8825，PC-PR201，PC-PR202，PC-PR101，UP-130K，GP-550E
- ○FDD＝5インチ2ドライブ両面倍密シングルトラック用

マイコンソフトセレクトオリジナル・ソフト・シリーズ

MSX 計算屋さん

For MSX (メモリー容量16K以上)

定価 6,800円

損益計算・予算実績管理・家計簿など表計算が自由自在

私たちは様々な形で計算処理というものを日常行っていますが，そのほとんどが表計算（縦横計算）に集約できます。たとえば，損益計算，予算実績管理，家計簿等をみても，縦横の計算処理されるものがほとんどであることがわかります。

このMSX-MARSは，こうした行列計算を簡単かつ迅速に処理し，必要とするデータを有効に引き出すことと，コンピ[illegible]語にまったく知識のない方にも自由に使える[illegible]発しました。

プログラムの特徴

①命令，処理の基本はメニュー方式とし，誰でも簡単に扱える。
②行列の四則演算（＋，－，×，÷，パーセント計算，累積計算，指数計算）ができる。
③データの追加，変更，削除，並べ替えが自由にできる。
④ソーティング機能をもつ。
⑤表のレイアウトを自動的に決定するオート・プリントアウト機能をもつ。

内容

- ●プログラムテープ 1本
- ●データ用ブランクテープ 1本
- ●マニュアル 1冊

品切れ絶版

MSX 音楽屋さん

For MSX (メモリー容量16K以上)

定価 6,800円

MSXでオリジナル・コンピュータミュージックを……

MSXにおいても，シンセサイザーとまではいきませんが3重和音までのプレイが可能であり，ある程度の音楽がPLAY命令より実行できます。

この[illegible]こうしたPLAY命令，あるいはBASIC自体[illegible]ない方にも楽譜を見ながらキー操作する[illegible]るBASICプログラムをMSXが作成する[illegible]です。

[illegible]を楽しむツールとして，あるいはゲーム等のBGM部分を作成するツールとしてご利用下さい。

プログラムの特徴

①楽譜を見ながらキーボードより，音の高低・長さ等を入力することで，その曲を演奏するBASICプログラムが作成されます。
②3重和音，8オクターブまでの音域をカバーします。
③音の高低は，実音とキーボードで表示します。
④音の長さは，音符を数値で入力します。
⑤テンポや音の大きさを変えたり，各パートをPLAYする機能，BASICプログラムをダイレクトに修正する機能などを持っています。

内容

- ●プログラムテープ 1本
- ●データ用ブランクテープ 1本
- ●マニュアル 1冊

マイコンソフト通信販売　Dempa 03-445-6111

住所専科

PC-9800シリーズ 対応

18,000円 送料 300円

特　長

1. カナ・ローマ字変換/文章一括入力
2. 住所データ入力
3. 文書データ入力
4. 検索
5. 郵便番号辞書
6. 印刷

1.官製ハガキ印刷(らくらくセッター使用)
2.往復ハガキ印刷(ヒサゴGB-352)
3.ハガキ印刷(ヒサゴGB-240)
4.タックシール(2列)印刷(ヒサゴGB-138)
5.台帳印刷(検索データ印刷)

〈注意〉官製ハガキの印刷の「らくらくセッター」(¥3,500)が必要になりますが、ハガキ及び台紙の厚さの関係で印刷ができないプリンタもあります。ご使用のプリンタの使用可能な用紙厚を確認の上、ご使用下さい。(台紙+ハガキの厚さ約0.3mm)

7. 登録データ件数

1枚のディスクに対して最大2,000件

8. 入力項目

項目名	形式	文字数	項目名	形式	文字数
分類	半角	10	住所2	全角	15
フリガナ	半角	10	電話番号	半角	12
氏名	全角	14	生年月日	年号は明治・大正・昭和より選択	
敬称	様・御中の選択		性別	男・女の選択	
郵便番号	全角	5	メモ1	全角	23
住所1	全角	15	メモ2	全角	23

9. N88-日本語BASIC(86) シーケンシャルファイルとの相互データ交換可能

必要機器構成

■本体(漢字ROM実装)

■ディスクユニット

■ディスプレイ

高解像度(640×400ドット)タイプ(カラー/モノクロ)

■プリンター

PC-PR201(H/T)、PC-PR101(L/T)、NM-9100(II)/9200(II)、NM-9300(S)/9400(S)、UP-130K(PC対応)、PC-8822、RP-80IIK、PR-80F/TIIK

※プリンタにはトラクタ機構が必要です。

メディアタイプ	価格	製品内容
5インチ 2DD	18,000円	システムディスク 1枚
8インチ 2D		マニュアル 1冊
5インチ 2HD		ユーザー登録カード 1枚
3.5インチ 2DD		

〔データ入力画面〕

〔文書入力画面〕

らくらくセッター

プリンタ用ハガキ印字補助台紙

(必要機器)らくらくセッター(印字台紙)

3,500円 送料300円

らくらくセッター すいすいプリント

一度に20枚連続印字

らくらくセッターは、一度に20枚のハガキがセットできるプリンター用ハガキ印字補助台紙です。お手持ちのパソコン、プリンターを使って、すばやく簡単に、しかもお安くハガキに印字できます。時間がかかる、うまくできない、セットが大変といった悩みは、らくらくセッターがあればすぐ解決。さあ、パソコンを使って、どんどんハガキにプリントしよう。

〈対象プリンタ〉NEC PR-201 PC-8822 etc. EPSON FP-80 RP-80 etc. IBM 5553 5557 STAR DRX510(J) 515

らくらくセッターはトラクタフィーダ機構のあるプリンタでお使い下さい。

(開発元 日本フェニックス(株))

※PC—9800シリーズ用らくらくの友は製造中止、PC—8801/mkII/SR用らくらくの友は今まで通り販売しております。

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

BASICコンバートテープ・開発ツール・日本語ワードプロセッサー

テキスト・コンバータとは？

テキスト・コンバータは、今までは全く不可能であった異機種用のベーシックプログラムを、ロードできるようにするソフトウェアです。たとえば、PC-8801→X 1なら、PC-8801でセーブしたプログラムが、X 1でそのままロードできますし、リストをとることもできます。もちろん、こまかな文法の違い（命令名の違いは自動変換されます）を手直しすれば、RUNさせることもできます。ベーシックの上達にも有用です。

システムソフトウェア・コンバータとは？

システムソフトウェア・コンバータは、テキストコンバータで必要とされた、わずかな手直しすら不要にしてしまう画期的なソフトウェアです。たとえば、MZ-2000→X 1というのは、MZ-2000のベーシックそのものを、X 1で動くように改造するソフトです。これを使えば、X 1があたかもMZ-2000になってしまったかのように、使うことができます。もちろん、雑誌に掲載のプログラムの打込み、セーブも可能ですので、パソコンを2台分、3台分にも活用できるソフトです。

番号	内容	機種	定価	コードナンバー	言語	備考
	BASICコンバート・テープ／開発ツール					
①	PC-8001(N-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202139	M	
②	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202140	M	
③	PC-8001(N-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202159	M	
④	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202160	M	
⑤	PC-8001(N-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201127	M	
⑥	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201128	M	
⑦	PC-8001(N-BASIC)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203078	M	
⑧	PC-8801(N88-BASIC)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203079	M	
⑨	MZ-2000(1Z001)・MZ-80B(SB-5520)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203080	M	
⑩	MZ-80B(SB-5520)→MZ-1200, K/C(SP-5030) テキスト・コンバータ	MZ-1200, K C	3,500円	3201058	M	
⑪	PC-6001→X 1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円		M	
⑫	X-1逆アセンブラ(スクリーン4分割表示, しかもプリンタへのページング出力可)	X 1	4,200円	3203081	B	
⑬	FM-7専用マシン語入力デバッカー	FM-7	3,000円	3301135	B	
⑭	システムソフトウエア・コンバータ①	X 1	3,800円	3203082	M	
⑮	システムソフトウエア・コンバータ②(MZ-LOGO・MZ-PASCAL→X 1)	X 1	4,200円	3203132	M	
⑯	システムソフトウエア・コンバータ③(システムプログラム&マシンランゲージ)	X 1	4,200円	3203127	M	
⑰	システムソフトウエア・コンバータ PC-8001(N-BASIC)→X1	X 1	4,800円	3203136	M	

マイコンソフト通信販売のお申し込みは，郵便振替あるいは現金書留で，下記要領に従い送料を添え，電波新聞社出版販売部までお送りください。

送料　1本240円　2本以上…1本増すごとに100円増
※ただし　X1ゼビウス(ジョイスティック付)は1箱350円
FM-7ゼビウス(ジョイスティック付)は1箱500円

※なお，商品は現金到着後，お手元に届くまで約1週間かかります。

①郵便振替の場合
本紙中ほど綴じ込みの購読申込書(払込通知票)に商品名を記入して振込んでください。

②現金書留の場合
商品名，機種名をはっきりと記入し，商品名と送料の合計金額を現金封筒に同封してください。

電波新聞社
東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　☎03-445-6111
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3-2-4　☎06-203-3361
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23　☎092-431-7411

全国 マイコンソフト取扱店一覧

《北　海　道》

★電波新聞社・札幌支局：札幌市中央区大通西17-2　扇寿ビル　☎011-641-5591
★九十九電機札幌店：札幌市中央区南2条西3丁目　札信ビル　☎011-241-2299
★YESそうご電器：札幌市中央区南2条西3丁目　☎011-214-2811
★そうご電器旭川店：旭川市4条7丁目　☎0166-26-2251
★そうご電器苫小牧店：苫小牧市王子町3丁目1-14　☎0144-35-2151
★そうご電器サンピアザ店：札幌市白石区厚別町下野幌493-20　☎011-892-6081
★そうご電器ニューチカ店：札幌市中央区大通西3丁目　北洋ビル　☎011-214-2851
★パソコンランド帯広：帯広市西2条南7丁目17　☎0155-24-4648
★金市館パソコンランド：札幌市中央区南2条西2丁目　☎011-221-8221
★メディア旭川：旭川市2条通21丁目右10号　☎0166-33-3300
★OA　SHOP　PAL：釧路市星ヶ浦大通1丁目7-1　☎0154-52-0011
★バイトイン：帯広市西2条南10丁目13　☎0155-22-7003
★つうけんテレコンショップ釧路：釧路市黒金町13丁目1　コスモビル　☎0154-25-1161
★つうけんテレコンショップ北見：北見市北2条東1丁目　大槻ビル　☎0157-61-2611
★パソコンショップハドソン：札幌市中央区南2条西3丁目　丸井今井　☎011-281-1151
★つうけんテレコンショップ帯広：帯広市西2条南9丁目　サニーデパート3F　☎0155-23-1161
★ICカプセル：北見市2条西2丁目　サンプラザ　☎0157-23-8444
★そうご電器さいか店：函館市松風町11-2　彩華デパート　☎0138-23-3111
★そうご電器岩見沢店：岩見沢市4条西3丁目　☎01262-2-2300
★棒二森屋マイコン・コーナー：函館市若松町17　☎0138-26-1211
★函館西武：函館市梁川町9-3　☎0138-55-5511

《青　森　県》

★電巧堂チェーン十和田Dac：十和田市稲生町17-2　☎0176-23-7440
★電巧堂チェーン・八戸本店Dac：八戸市長横町17-1　☎0178-44-4111
★電巧堂チェーンしんまちプラザ：青森市新町2-6-26　☎0177-23-2356
★電巧堂チェーン三沢店：三沢市中央町3-3-1　☎0176-53-7123
★電巧堂チェーンむつ店：むつ市柳町1-2-14　☎01752-2-4121
★電巧堂チェーン弘前代官町店：弘前市代官町3-1　☎0172-34-2606
★電巧堂チェーン堅田バイパス店：弘前市堅田字宮川438-1　☎0172-34-6230
★電巧堂チェーン五所川原店：五所川原市旭町29-1　☎0173-35-3129
★電巧堂チェーン光星学院通店：八戸市湊町上田屋前21-6　☎0178-34-3737
★ビデオ&パソコンショップモリヤ：むつ市新町11-10　☎0175-22-7242
★マイコンショップトム：八戸市三日町26　☎0178-45-5570

《岩　手　県》

★マイコンショップ・エルドラード：釜石市上中島町1-1-33　☎0193-23-7058
★電巧堂チェーン・盛岡本店Dac：盛岡市中央通2-11-1　☎0196-54-2772
★ホビーショップメカーノ：花巻市若葉町1-10-12　☎0198-22-4183
★テクノハウス・エイトピア：盛岡市館向町3-7　☎0196-23-4470
★電巧堂チェーン一関店Dac：一ノ関市山目字大槻62　☎0191-25-2440

《宮　城　県》

★電巧堂チェーン・石巻バイパスDac：石巻市南中里2-9-54　☎0225-94-3663
★電波新聞社・仙台支局：仙台市一番町1-1-31　☎0222-27-7211
★電巧堂チェーンDac仙台東口店：仙台市東七番町125-24　☎0222-91-4744
★電巧堂チェーン・仙台Dac：仙台市中央2-2-21　☎0222-25-5290
★電巧堂チェーン多賀城店：多賀城市下馬4-1-28　☎0223-65-8111
★庄子デンキ・コンピュータ中央：仙台市一番町3-6-5　☎0222-24-5591
★庄子デンキ・コンピュータ・石巻バイパス：石巻市中央2-12-7　☎0225-93-1011
★ムーンベース：仙台市通町2-15-8　☎0222-71-9700

《秋　田　県》

★緑屋そうご電器：秋田市中通2-7-6　☎0188-32-1951
★電巧堂チェーン新国道泉店：秋田市保戸野新川向16-2　☎0188-64-3-61
★電子センター秋田：秋田市川尻町字川口境18-3　☎0188-32-7815
★電巧堂チェーン秋北中央店：大館市御成町2-6-1　☎0186-49-7161
★電巧堂チェーン大曲サンロード店：大曲市通町3-3　☎01876-3-5711
★電巧堂チェーン本荘店：本荘市出戸町字岩淵下　☎01842-4-5211

《山　形　県》

★電巧堂チェーン天童店：天童市老野森1-11-6　☎0236-53-0622
★電巧堂チェーン山形七日町本店：山形市七日町2-1-6　☎0236-23-1055
★コンピュータショップ：天童市老野森2-9-4　☎02365-4-1530
★庄子デンキコンピュータ・山形：山形市七日町2-7-43　☎0236-42-1222
★庄子デンキコンピュータ寒河江：寒河江市西根字石川西255-2　☎0237-86-0131
★新庄CQセンター：新庄市小田島町5-53　☎02332-3-1586
★ソフトセンター・ハラトク：米沢市中央1-8-23　☎0238-23-6228

《福　島　県》

★庄子デンキコンピュータ・中町：郡山市中町7-15　☎0249-22-7655
★オリエンタルパソコンショップ：福島市栄町10-1　コルニエッタヤ　☎0245-21-2101
★粉又・コンピュータ駅前店：福島市栄町7-31　☎0245-21-2011
★郡山西武：郡山市駅前1-16-7　☎0249-34-6161
★うすい百貨店：郡山市中町13-1　☎0249-32-0001
★いわきマイコンショップ：いわき市平字立町86　☎0246-23-0513
★大竹商会：会津若松市西栄町10-26　☎0242-26-2244
★システム会津若松ラジオセンター：会津若松市七日町1-17　☎0242-26-2711

《茨　城　県》

★カトーデンキ販売：水戸市柳町1-13-20　☎0292-26-4170
★カトーデンキ販売(株)駅南オーディオセンター：水戸市城南2-7-6　☎0292-21-4732
★メディアポート：水戸市白梅4-1-13　☎0292-21-4920
★丸善無線電気(株)土浦ターミナルビル店：土浦市有明町1-30　☎0298-22-7601

《栃　木　県》

★計測技研：宇都宮市桜3-2-17　☎0286-33-1994
★マイコンプラザビック1：宇都宮市宮町1-14　☎0286-21-5150
★宇都宮西武：宇都宮市馬場通り2-3-12　☎0286-35-0111
★小林電気：足利市通り2　☎0284-21-0131
★ビジネスフロアロクスイ：鹿沼市上野町299-28　タイメイビル2F　☎0289-65-3488
★ラオックス小山店：小山市城山町3-3-22　☎0285-23-4652

《群　馬　県》

★電波新聞社・関東総局：高崎市高砂町48　☎0273-26-3206
★民生電気(コムポート)：高崎市鶴見町5-5　ウスタム高橋1F　☎0273-27-5580
★青木電気サービス：高崎市新町80　☎0273-23-9275
★アサヒ商会：高崎市問屋町2-8-2　☎0273-63-1111
★パソコンショップマエハラ：太田市本町21-3　☎0276-25-3410
★あやめ模型：渋川市長塚町1801-1　☎0279-23-3732
★クリマデンキ：前橋市表町2-10-23　☎0272-24-0110
★大竹文具店：伊勢崎市本町1　☎0270-25-5550
★ソフトショッププラム：前橋市新前橋町17-13　☎0272-53-7594
★たけのうち電器：沼田市東原新町1820　☎0278-22-3653
★ギャムズ：高崎市中居町4-17-2　☎0273-53-0813
★パソコンランド21高崎店：高崎市栄町3-14　栄光ビル1F　☎0273-26-5221
★TECHNO：高崎市連雀町BIBI高崎地階　☎0273-22-1300
★前橋西武：前橋市本町2　☎0272-34-1011
★パソコンランド21：前橋市表町1-1-14　☎0272-23-4462
★両毛OAサービス(株)：桐生市仲町3-14-5　☎0277-47-5432

《埼　玉　県》

★ラオックスわらび店：蕨市塚越1-5-6　☎0484-43-2161
★ラオックス浦和店：浦和市高砂1-12-1　コルソ4F　☎0488-24-5311
★ラオックス北浦和店：浦和市北浦和5-1　☎0488-33-8811
★ラオックス小手指店：所沢市小手指町1-43-3　☎0429-23-1851
★ラオックス大宮店：大宮市錦町630　☎0486-44-3551
★ラオックス岩槻店：岩槻市東町1-8-11　☎0487-57-2561
★ラオックス春日部店：春日部市中央1-18-5　☎0487-54-4171
★ラオックス川口店：川口市栄町3-9-13　☎0482-56-0011
★ラオックス志木店：志木市本町5-17-5　☎0484-74-9041
★大宮西武：大宮市宮町1　☎0486-43-0111
★福岡無線：川口市連雀町3-2　☎0492-22-0362
★トータス電化：南埼玉郡宮代町学園台1-4-9　☎04803-4-7721
★大田デンキ：新座市東北2-31-15　☎0484-73-1511
★コクサイパソコンセンター：上福岡市上福岡1-2-4　☎0492-66-5591
★マツモト電器鶴瀬本店：富士見市鶴馬下郷3483　☎0492-51-0960
★マツモト電器上福岡店：入間郡大井町亀久保31-1　☎0492-62-1656
★マツモト電器坂戸店：坂戸市本町1-3　☎0492-81-3522
★英弘チェーン川越店：川越市脇田新町12　☎0492-45-5231

★トヨムラ大宮店：大宮市宮原町3-515-2
☎0486-52-1831
★パソコンショップカーク：熊谷市弥生町2-47
☎0485-25-4432
★マツモト電器東松山店：東松山市箭弓町1-5-15
☎0493-23-1397
★兼立電工：大里郡江南町押切2632-1
☎0485-36-1155
★フューチャーランド北本店：北本市本宿2-40
☎0485-91-2199

《千　葉　県》

★ユニフ中村屋柏本店：柏市柏3-1-1
☎0471-67-3333
★家電のササキ：鴨川市横渚292　☎04709-3-2668
★船橋東武：船橋市本町7　☎0474-25-2211
★船橋西武：船橋市本町1　☎0474-25-0111
★ムーミン船橋ららぽーと店：船橋市浜町2-1-1 ららぽーと内　☎0474-33-3711
★タニカツ電機販売：流山市江戸川台東2-7
☎0471-54-1111
★サンユー：館山市稲162　☎0470-23-1276
★ラオックス市原店：市原市五井町2343-1
☎0436-21-5331
★ラオックス稲毛店：千葉市小仲台2-8-17
☎0472-53-2136
★ラオックス千葉店：千葉市新千葉1-1-1
☎0472-27-5318
★ラオックス船橋店：船橋市浜町2-1-1
☎0474-34-3971
★マエダ商会：茂原市町保10　☎0475-23-2194

《東　京　都》

★J＆P渋谷店：渋谷区道玄坂2-28-4
☎03-496-4141
★J＆P町田店：町田市森野1-39-16
☎0427-23-1313
★J＆P八王子店：八王子市旭町1-1　八王子そごう7F　☎0426-26-4141
★ワールドイン・アオヤマ：豊島区東池袋1-28-6
☎03-985-9011
★マイコンセンター60：豊島区東池袋1-21-5
☎03-980-1360
★池袋西武：豊島区南池袋1　☎03-981-0111
★渋谷西武：渋谷区宇田川町21-1　☎03-462-0111
★A＆Vしらくら：北区上十条2-27-12　（十条駅前）　☎03-9-5-0221
★マイコンセンターCOM：千代田区神田佐久間町1-8-4　ニュー千代田ビル　☎03-251-8951
★小田急百貨店8Fマイコンコーナー：新宿区西新宿1-1-3　☎03-348-0269
★ラオックス本店：千代田区外神田1-2-9
☎03-253-7111
★ラオックス中央店：千代田区外神田1-13-3
☎03-253-1341
★ラオックス新宿店：新宿区新宿3-15-16
☎03-350-1241
★ラオックス調布店：調布市小島町1-35-15
☎0424-84-0211
★ラオックス三鷹店：三鷹市野崎198
☎0422-32-3741
★ラオックス吉祥寺店：武蔵野市吉祥寺本町1-20-3
☎0422-21-3471
★ラオックス荻窪店：杉並区上荻窪1-19-11
☎03-398-5100
★ラオックス錦糸町店：墨田区江東橋3-14-5
☎03-634-2131
★ラオックス蒲田店：大田区西蒲田7-66-3
☎03-734-5171
★電化プラザセルコ：町田市南成瀬1-3　相高ショッピングセンタ　☎0427-28-7090（代）
★ムラウチ電気：八王子市大和田町5-1-21
☎0426-42-6211
★(株)ダイナミックオーディオ新橋店：港区新橋2-16-2　ニュー新橋ビル　☎03-503-2611
★九十九電機(株)7号店：千代田区外神田1-9-9
☎03-253-4199
★東洋電機(株)門前仲町店：江東区富岡1-8-5
☎03-630-5151
★丸善無線電機(株)本店：千代田区神田佐久間町1-6-4　☎03-255-4911
★丸善無線電機(株)立川ターミナルビル店：立川市曙町2-1-1　☎0425-27-6211

★ヤマギワテクニカ：千代田区外神田4-3-1
☎03-253-121
★ヤマギワソフトショップ：千代田区外神田4-1-1
☎03-253-2111
★ヤマギワ玉川店：世田谷区玉川3-17-1　玉川高島屋S•C南館5F　☎03-708-1638
★真光無線(株)：千代田区外神田1-15-16　秋葉原ラジオ会館6F　☎03-255-0450
★(株)富士音響マイコンセンターRAM：千代田区外神田1-15-16　秋葉原ラジオ会館7F
☎03-255-7820
★ロケット本店：千代田区神田佐久間町1-14-1
☎03-257-0606
★ロケット2号店：千代田区外神田1-15-9
☎03-257-0233
★ロケット3号店：千代田区外神田1-4-6
☎03-257-0345
★ロケット5号店：千代田区外神田1-13-1
☎03-255-1531
★ロケット6号店：千代田区外神田4-3-2
☎03-251-2051
★ミナミ電気：千代田区外神田1-15-2
☎03-257-0373
★西川無線：千代田区外神田1-16-10
☎03-253-2713
★シントク電気本店：千代田区外神田1-10-9
☎03-255-0271
★シントクエコー店：千代田区外神田1-16-9
☎03-255-0271
★マイコンベース銀座：中央区銀座1-8-21
☎03-535-3381
★CVAジャスコ秋葉原本店：千代田区外神田4-4-2　☎03-258-3711
★東急ハンズ渋谷店6A：渋谷区宇田川町12-18
☎03-476-5461
★東急ハンズ町田店：町田市原町田4-1-17
☎0427-28-2608
★池袋東武：豊島区西池袋1　☎03-981-2211
★ダイナミックオーディオ池袋店：豊島区南池袋1-28-2　パルコ5F　☎03-987-3081
★上新電機みたか店：三鷹市野崎100
☎0422-31-6251
★ダイクマ町田トキワ店：町田市常盤町3170-1
☎0427-97-1831
★ソフトクリエイト渋谷店：渋谷区渋谷1-12-7
☎03-486-6541
★日本テレネット：新宿区下宮比町8　グランドメゾン207号・209号　☎03-268-1159

《神奈川県》

★ビブレ海老名マイコンランド：海老名市関免100
☎0462-32-7777
★横須賀マイコンビデオセンター：横須賀市小矢部2-6-4　☎0468-53-3398
★トヨムラTmd横浜：横浜市中区松影町1-3-7
☎045-641-7743
★杉村電機商会：足柄上郡松田町庶子1490
☎0465-82-4518
★日進(株)本店：横浜市西区南幸2-15-5
☎045-314-5111
★ユニー戸塚店：横浜市戸塚区上倉田町769-1
☎045-864-1201
★横浜高島屋：横浜市西区南幸1-6-31
☎045-311-1251
★(株)ニチイ横浜店：横浜市西区南幸2-15-13
☎045-314-2121
★ソフトクリエイト横浜店：横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8　☎045-314-4777
★FLEX小田原：小田原市城山1-4-1　新幹線ビル2F　☎0465-35-5591
★アポロ模型：小田原市曽比1959　☎0465-36-8192
★OAシステム・ジムドー：藤沢市藤沢541-24
☎0466-23-8221
★藤沢西武：藤沢市南藤沢3-1　☎0466-27-0111
★セキグチデンキ：川崎市川崎区駅前本町5-3
☎044-244-5421
★ニューライフタカハシ：川崎市中原区木月410
☎044-411-8221
★鎌倉書店：鎌倉市大船1-24-1　☎0467-46-2619
★マイコンショップアイザワ：横浜市中区大平町1
☎045-641-4337
★ウエムラオーディオ：小田原市城内2-21
☎0465-23-3591

★ダイオーあざみ野店：横浜市緑区あざみ野1-7-1
☎045-9-1-5462
★ICボックスイノウエ：中郡二宮町中里2-2-15
☎0463-71-3367
★ラオックス戸塚店：横浜市戸塚区戸塚町3-3970
☎045-881-3161
★ラオックス厚木2号店：厚木市中町4-16-6
☎0462-22-2722
★ラオックス山和店：大和市深見西1-2-20
☎0462-61-2011
★ラオックス横浜伊勢佐木町店：横浜市中区伊勢佐木町1-7　☎045-261-1251
★プレイシャトー：横浜市中区伊勢佐木町4-109　泰光ビル2F　☎045-251-8340
★ダイクマ平塚店：平塚市上平塚1-61
☎0463-34-7111
★ダイクマ山和店：大和市深見台1-1
☎0462-64-3111
★ダイクマ田奈店：横浜市緑区田奈町46-8
☎045-984-2541
★ダイクマ海老名店：海老名市国分153
☎0462-32-3351
★ダイクマ鴨宮店：小田原市鴨宮631
☎0465-48-6221
★ダイクマ渋沢店：秦野市平沢307　☎0463-82-5611
★ICワールド・ヨコヤマ：藤沢市湘南台1-10-6
☎0466-43-1775

《新　潟　県》

★北越テクニカ：新発田市諏訪町2-4-19
☎0254-22-1741
★電波新聞社・新潟支局：新潟市東幸町13-31
☎0252-45-2526
★真電本店：新潟市万代2-2-2　☎0252-43-6500
★東京石丸電気新潟店：新潟市東大通1-8-32
☎0252-43-1400
★でんきのアイコー：上越市本町5-4-8
☎0255-23-4040
★マイコンショップアルファー：上越市西本町2-1-25　☎0255-43-485-
★星光ベーシック：南魚沼郡湯沢町駅通り
☎0257-85-5067
★デンケンジャパン：長岡市平島町字下新田63-17
☎0258-23-1881
★コンピューターシステム：三条市荒町1-12-30
☎02563-5-5795

《富　山　県》

★ソフトハウスビーバー：富山市桜町1-7-24
☎0764-32-1981
★無線パーツ(株)：富山市掛尾町297-1　マイコンビル　☎0764-21-6822
★三共とやま本店：富山市双代町1-12
☎0764-42-2131
★三共くまの店：高岡市新成町76-1
☎0766-25-6003
★三共とよた店：富山市豊田250-1　☎0764-37-7733

《石　川　県》

★電波新聞社・金沢支局：金沢市鱗町81-1
☎0762-63-8661
★ユニー金沢店：金沢市中村町10-20
☎0762-42-7878
★ユニー加賀店：加賀市大聖寺東町1-30
☎07617-3-1141
★丸の内カラー金沢本店：金沢市増泉1-537-1
☎0762-41-1085
★パソコンショップロジックハウス：金沢市八日市4-118-2　☎0762-49-6347
★三共てらじ店：金沢市寺地2-3　☎0762-47-2524
★小松西武：小松市土居原町9　☎0761-24-1611
★コマツパソコンセンター：小松市土居原町186
☎0761-22-4672

《福　井　県》

★マルツ電波：福井市豊島2-7-4　☎0776-21-2360
★マルツでんきらんど二の宮店：福井市二の宮2-3-7
★WAC渡辺商会：敦賀市中央町2-5
★丸の内カラー福井店：福井市二の宮1-112
☎0776-27-1563

全国 マイコンソフト取扱店一覧

《山梨県》

★システムインナカゴミ甲府：甲府市丸の内2-4-20 ☎0552-28-3333

★甲府西武：甲府市丸の内1 ☎0552-32-5111

《長野県》

★電波新聞社・松本支局：松本市白坂2-4-21 ☎0263-36-2266

★マイコンショップ諏訪：茅野市塚原1-12-6 ☎0266-73-2900

★マイコンショップパートナー：更埴市屋代2451 ☎02627-2-1817

★リッチランドＲＡＣ：佐久市大字取手町183 ☎0267-62-7522

★パソコンシティ２０００：伊那市大字伊那3446-21 ☎0265-73-6226

★シマコーシステム：松本市鎌田町5116 ☎0263-26-0071

★小野電気商会：松本市深志1-2 ☎0263-35-3922

★システム開発：松本市高宮西2-14 ☎0263-27-1903

★マイコンランド上田：上田市中央西1-15-28 ☎0268-24-3515

★イヨ電子：須坂市横町301 ☎02624-8-2399

★上田西武：上田市天神1-5-6 ☎0268-24-7111

★藤野屋：諏訪郡下諏訪町御田町3156-1 ☎0266-28-7454

★ホビーショップ丸信：諏訪市清水1-2-20 ☎0266-52-3287

《岐阜県》

★岐阜マイコンセンター：岐阜市鷹島町8-43 ☎0582-51-6338

★ダイイチカネダ電気：各務原市蘇原三柿野町2-10 ☎0583-89-2288

★ダイイチニシオ電器：中津川市新町5-20 ☎05736-6-4048

★小川無線商会：大垣市宮町2-29 ☎0584-78-7687

★システムイン高山：高山市本町4-55 ☎0577-32-1738

★ダイデン柳ヶ瀬店：岐阜市金町2-9 ☎0582-64-1995

《静岡県》

★電波新聞社・静岡支局：静岡市日出町1-2 ☎0542-54-6405

★すみやパソコンアイランド：静岡市七間町7 ☎0542-55-8819

★マルツ電波静岡店：静岡市八幡2-11-9 ☎0542-85-1181

★マルツ電波でんきランド高林店：浜松市高林4-2-8 ☎0534-72-1102

★日経社三島店：三島市一番町20-3 ☎0559-72-1546

★オークラ電化センター：伊東市湯川1-12-12 ☎0557-36-1307

★浅井：富士宮市中央町11-18 ☎0544-26-5201

★フューチャーイン浜松：浜松市旭町68-2 ☎0534-54-6633

★システムイン吉野：藤枝市田沼2-12-44 ☎0546-36-0630

★マイコンシステムハウス・ミニマックス：浜松市葵東1-10-21 ☎0534-37-1738

★メルバII：浜松市大蒲町85-11 ☎0534-64-8412

★コンピュータハウス・ザ・ミクロ：三島市栄町11-6 栄ビル1F ☎0559-71-9217

★伊東マイコンソフトセンター：伊東市和田1-7-11 ☎0557-36-8490

★エレクトロハウススガヤ：富士市長通り104-3 ☎0545-61-1417

★マイコンショップクリエイト：袋井市高尾1160-1 ☎05384-2-3755

★浜松西武：浜松市鍛冶町15 ☎0532-53-2111

★静岡西武：静岡市紺屋町6 ☎0542-54-5151

★沼津西武：沼津市大手町3 ☎0559-51-0111

★ライブシティともえ：富士市吉原2-8-1 ☎0545-52-4006

★イナイマイコンセンター：沼津市城内字町方町8-1 ☎0559-62-4831

★すみや沼津バイパス店：沼津市共栄町19-5 ☎0559-22-6500

★メルバ静岡店：静岡市馬渕1-151-23 ☎0542-54-5338

★ミツワオーディオマック：富士宮市宮町4-19 ☎0544-27-0201

★浜松マイコンセンター：浜松市寺島町397 ☎0534-53-2762

★オーディオトヨダ掛川店：掛川市北門38 ☎05372-4-1362

★システム東海：榛原郡吉田町住吉1211-1 ☎05483-2-6831

★サン企画：下田市1-19-27 ☎05582-3-2527

★河村電気浜岡店：小笠郡浜岡町池新田595 ☎05378-6-7221

★ユニー吉原店パルザ：富士市国久保 ☎0545-53-1040

★ユニー駿東店パルザ：駿東郡清水町伏見字泉頭58-1

《愛知県》

★電波新聞社・名古屋支局：名古屋市中区栄3-17-15 ☎052-261-4541

★カトー無線パーツセンター：名古屋市中区栄3-32-28 ☎052-262-6471

★トヨムラ名古屋店：名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1660

★栄電社テクノ１Ｆホビーフロアー：名古屋市中村区名駅4-22-21 ☎052-581-1241

★栄電社鳴海店：名古屋市緑区鹿山2-1 ☎052-895-2271

★栄電社春日井店：春日井市鳥居松町5-86 ☎0568-83-2515

★Ｊ＆Ｐ：名古屋市中区栄3-4-5 ☎052-261-9201

★ジャスコＣＶＡ岡崎店：岡崎市康生通西2-20-2 ☎0564-21-0211

★マイコンショップイシバシ：碧南市碧南中央駅2F ☎0566-48-2323

★カトー無線半田店：半田市昭和町2-40 ☎0569-22-7186

★カトー無線江南店：江南市赤童子町桜道23-1 ☎05875-5-6260

★カトー無線東海店：東海市富木島町田面80-1 ☎0560-61-8321

★パソコンショップシグマ：名古屋市中区大須3-30-37 ☎052-251-8334

★春日井西武：春日井市六軒屋町字東丘22 ☎0568-84-3131

★マツヤデンキ今池店：名古屋市千種区大久平町1-45 ☎052-733-9191

★マツヤデンキ藤ヶ丘：名古屋市名東区明ヶ丘126 ☎052-776-4441

★マツヤデンキ春日井店：春日井市瑞穂通6-26 ☎0568-81-7877

★マツヤデンキ中村店：名古屋市中村区豊國通1-13 ☎053-481-2677

★豊橋西武：豊橋市駅前大通 ☎0532-53-2111

★イエス古川：津島市西柳原町4-12 ☎0567-28-2936

★ダイイチオカダ電気広小路店：豊橋市広小路2-5 ☎0532-54-6328

★ユニー一宮パルザ：一宮市両郷町1-6 ☎0586-24-1581

★サンテラス刈谷パルザ：刈谷市南桜町2-56-1 ☎0566-23-6811

★ギャラリエ・ピタ豊田：豊田市喜田町2-130-1 ☎0565-32-7571

★トロン：半田市星崎町3-16-4 ☎0569-23-2795

《三重県》

★マイクロキャビン：四日市市鵜の森1-2-15 ☎0593-51-6482

★ジャスコＣＶＡ四日市：四日市市諏訪栄町6-2 ☎0593-51-1111

★Ｊ＆Ｐ津店：津市丸の内31 ☎0592-26-0111

★Ｊ＆Ｐ四日市店：四日市市鵜の森2-1-19 ☎0593-54-3366

★河合無線伊勢ホームセンター：伊勢市一之木2-12-4 ☎0596-24-8111

★河合無線ＥＬＦＡ：伊勢市一之木1-2-21 ☎0596-24-8111

★システムハウスラム：鈴鹿市神戸1-10-1 ☎0593-82-0857

★河合無線松坂テクノ：松坂市末広町1-225 ☎0598-51-6111

★ＫＡＷＡＩホームセンター尾鷲店：尾鷲市末広町1037-1 ☎05972-3-0411

★ＫＡＷＡＩカデンワールド尾鷲店：尾鷲市中井浦1037-5 ☎05972-3-0333

★ＫＡＷＡＩカデンワールド志摩店：志摩郡阿児町鵜方4064 ☎05994-3-3131

★ＫＡＷＡＩホームセンター白子店：鈴鹿市白子町箱塚272 ☎0593-87-0801

★ＫＡＷＡＩホームセンター高岡店：鈴鹿市高岡町456 ☎0593-82-7511

★河合無線名張店：名張市蔵持町原出566 ☎05956-4-0811

《滋賀県》

★ＣＢワールド・フジノ：彦根市平田町152-2 ☎0749-24-6561

★坂口テレビ：大津市大萱1-2-29 ☎0775-43-1212

★西武百貨店関西大津店：大津市におの浜2-3-1 ☎0775-25-0111

★関西エイト：栗太郡栗東町霊仙寺761 ☎0775-52-4703

《京都府》

★電波新聞社・京都支局：京都市中京区柳馬場御池下ル8-65 ☎075-221-8021

★ベストショップ・レオナ：宇治市小幡御蔵山商店街 ☎0774-32-3003

★ユアーズ：京都市中京区西大路御池東 ☎075-801-8331

★ＡＶＰシゲミツ：京都市山科区竹鼻竹ノ街道町81 ☎075-591-0035

★システムハウス洛北：京都市左京区花園橋バス停北へ100m ☎075-722-7100

★谷山無線電機３号店：京都市下京区寺町通高辻上ル ☎075-351-2101

★パソコンプラザ二条：京都市中京区二条通寺町東入ル 京都電工内 ☎075-211-7321

★ヒエン堂本店：京都市下京区寺町通綾小路下ル ☎075-361-0371

★イズミヤ京都店：京都市南区東九条西山王寺町31 ☎075-671-8998

★小野電化亀岡店：亀岡市追分町馬場通り24-6 ☎07712-3-3385

★システムハウス福知山：福知山市北本町90-1 ☎0773-23-8110

★ニノミヤムセン京都店：京都市下京区寺町通四条下ル ☎075-361-9166

★タクト：宇治市小倉町南浦30-114 ☎0774-20-0784

★上新電機京都近鉄店：京都市下京区烏丸通七条下ル 東塩小路町702 ☎075-341-5769

★Ｊ＆Ｐ京都寺町店：京都市下京区寺町通仏光寺下ル 恵美須之町549 ☎075-341-3571

★上新電機山科店：京都市山科区音羽野田町24-1 ☎075-593-5777

★上新電機大久保店：宇治市広野町西裏90-1 ☎0774-44-0337

★上新電機ながおか店：長岡京市長岡2-1-30 ☎075-922-5413

★上新電機ろくじぞう店：宇治市六地蔵奈良町21-6 ☎0774-32-4011

《大阪府》

★電波新聞社・大阪本社：大阪市北区中之島3-2-4 ☎06-203-3361

★ニノミヤムセン本店：大阪市浪速区日本橋4-11-4 ☎06-643-2038

★ニノミヤムセン別館：大阪市浪速区日本橋4-12-6 ☎06-633-2038

★ニノミヤムセンエレランド：大阪市浪速区日本橋5-6-19 ☎06-632-2038

★ぱそこん亭ＦＭランド：大阪市浪速区日本橋4-19-14 ☎06-643-2039

★ぱそこん亭ＰＣランド：大阪市浪速区日本橋5-11-8 ☎06-643-1681

★ニノミヤムセン香里店：寝屋川市香里新町7-3 ☎0720-32-2694

★ニノミヤムセン茨木店：茨木市双葉町8-3 ☎0726-34-1155

★ニノミヤムセン藤井寺店：藤井寺市岡一丁-1141-1 ☎0729-39-9206

★ニノミヤムセン箕面店：箕面市芝153-9 ☎0727-24-0331

★ニノミヤムセン布施店：東大阪市足代北町2-59 ☎06-781-6865

★中川無線電機中店：大阪市浪速区日本橋4 10 4 ☎06-463-2850

★中川無線電機千里店：豊中市新千里東1-3　千里中央センター専門店 ☎06-832-9516

★中川無線電機泉北店：堺市竹城台3-22-11 ☎0722-91-3325

★Ｊ＆Ｐテクノランド：大阪市浪速区日本橋5-6-7 ☎06-644-1413

★Ｊ＆Ｐメディアランド：大阪市浪速区日本橋4 57 1 ☎06-644-1613

★Ｊ＆Ｐくずは店：枚方市楠葉並木2-22 ☎0720-56-8181

★Ｊ＆Ｐ千里中央店：豊中市新千里東町1-3-204 ☎06-834-4141

★Ｊ＆Ｐビジネスランド：大阪市北区梅田1-1-3　大阪駅前第3ビルB2 ☎06-348-1881

★ＣＳＫ：大阪市区市梅田1 1 3　大阪駅前第3ビルB1 ☎03 345 3351

★パソコンランド駅前第４ビル店：大阪市北区梅田1-11-4　大阪駅前第4ビルB2 ☎06 341 2031

★せいでん箕面店：箕面市箕面6-1286 ☎0727-22-5127

★ニノミヤムセン鴻池店：東大阪市鴻池元町2-2 ☎06-746-2038

★(株)コム関西支社：大阪市北区梅田　大阪駅前第4ビル25F ☎06-347-1381

★コンピュータランド天満橋店：大阪市北区天満1-3-3 ☎06-352-6743

★カメラのナニワ・リトルナサ：大阪市南区大宝寺仲野町36 ☎06-245-0005

★丸善無線電機(株)：大阪市浪速区日本橋5-9-16 ☎06-641-0110

★フューチャーランド泉佐野：泉佐野市市場町1013 ☎0724-64-3300

★ミドリ電化池田本店：池田市満寿美町2-8 ☎0727-51-4671

★ミドリ電化くずは店：枚方市楠葉並木1-38-5 ☎0720-50-7200

★ミドリ電化淡路店：大阪市東淀川区淡路4-9-16 ☎06-323-5560

★ミドリ電化庄内本店：豊中市庄内東町2-7-11 ☎06-336-1152

★ミドリ電化高槻店：高槻市上本町6-21 ☎0726-76-1135

★ミドリ電化八尾店：八尾市北本町2-15-28 ☎0729-96-8591

★上新電機日本橋１ばん館：大阪市浪速区日本橋5-1-11 ☎06-644-1813

★上新電機日本橋３ばん館：大阪市浪速区日本橋3-7-5 ☎06-644-1713

★上新電機日本橋５ばん館：大阪市浪速区日本橋4-12-4 ☎06-644-1513

★上新電機日本橋もりや館：大阪市浪速区日本橋4-10-1 ☎06-631-0815

★上新電機日本橋８ばん館：大阪市浪速区日本橋5-7 14 ☎06-644-5011

★上新電機日本橋７ばん館：大阪市浪速区日本橋4-11-3 ☎06-644-1661

★上新電機阪急三番街店：大阪市北区芝田1-1-3 ☎06-372-6912

★上新電機あびこ店：大阪市住吉区苅田5-19-19 ☎06-607-0950

★上新電機北野田店：堺市丈六174-3 ☎0722-37-7561

★上新電機泉北パンジョ店：堺市茶山台1-3-1 ☎0722-93-7001

★上新電機いずみふちゅう店：泉大津市東豊中町1-6-24 ☎0725-44-5577

★上新電機きしわだ店：岸和田市土生町2415-3 ☎0724-37-1021

★上新電機布施店：東大阪市足代北2-61-2 ☎06-781-0174

★上新電機瓢箪山店：東大阪市瓢箪山町3-4 ☎0729-84-6441

★上新電機すみのどう店：大東市赤井3-1-2 ☎0720-75-1055

★上新電機ねやがわ店：寝屋川市緑町4-20 ☎0720-34-1166

★上新電機枚方店：枚方市禁野町1-16 ☎0720-56-7295

★上新電機いばらぎ店：茨木市双葉町2-18 ☎0726-32-8741

★上新電機たかつき店：高槻市北園町18-5 ☎0726-85-1991

★上新電機せっつとんだ店：高槻市大畑町24-10 ☎0726-93-7521

★上新電機すいた店：吹田市浜町4-11 ☎06-381-7321

★上新電機江坂店：吹田市豊津町14-9 ☎06-385-5454

★上新電機庄内店：豊中市庄内町3-2-9 ☎06-334-3356

★上新電機いけだ店：池田市満寿美町4-3 ☎0727-51-2321

★上新電機はりなかの店：大阪市東住吉区湯里1-2-2 ☎06-703-2211

★上新電機いずみさの店：泉佐野市高松東1-1-11 ☎0724-64-3833

★マツヤデンキ日本橋店：大阪市浪速区日本橋筋3-27 ☎06-631-3045

★マツヤデンキ寝屋川店：寝屋川市緑町3-5 ☎0720-34-5005

★マツヤデンキ枚方店：枚方市禁野本町1-894-4 ☎0720-47-6475

★マツヤデンキ八尾店：八尾市本町7-15-25 ☎0729-91-3901

★マツヤデンキ藤井寺店：藤井寺市岡2-226-4 ☎0729-39-8100

★天勝コンピューター：東大阪市鴻池元町11-1 ☎06-746-1552

★パソコンランドなんば：大阪市浪速区難波中2-2-15 ☎06-643-3217

★ミドリ電化三国ケ丘店：堺市向陵中町6丁228-3 ☎0722-57-4303

★そごう大阪店：大阪市南区心斎橋筋1丁目38番地 ☎06-281-3163

★高島屋大阪店：大阪市南区難波5-1-5 ☎06-631-1101

★大丸梅田店：大阪市北区梅田3丁目1-1 ☎06-343-1231

★駸々堂書店京橋店：大阪市都島区東野田町2-1-38 ☎06 353 2413

★大洋商会：大阪市浪速区日本橋3丁目6-4 ☎06-643-0175

★イズミヤ松原店：松原市上田6丁目4-8 ☎0723-32-2251

★イズミヤ大東店：大東市住道2丁目1-10 ☎0720-74-9201

★Ｊ＆Ｐ高槻店：高槻市高槻町11-16 ☎0726-85-1212

《兵　庫　県》

★電波新聞社・神戸支局：神戸市中央区三宮町3-9-15 ☎078-391-5885

★せいでん三宮本店Ｃ・ＳＰＡＣＥ：神戸市中央区三宮町1-5-8 ☎078-391-8171

★せいでん姫路本店Ｃ・ＳＰＡＣＥ：姫路市駅前町338 ☎0792-88-1717

★せいでん伊丹本店Ｃ・ＳＰＡＣＥ：伊丹市西台1-4-1　伊丹セントラルビル2F ☎0727-73-0551

★せいでん東加古川店Ｃ・ＳＰＡＣＥ：加古川市野口町野口字大仏129-62 ☎0794-25-2011

★せいでん三木店Ｃ・ＳＰＡＣＥ：三木市大村字砂176-1 ☎07948-3-1630

★せいでん明石本店：明石市大明石町1-7-4　白菊グラウンドビル内 ☎078-917-5555

★Ｊ＆Ｐ姫路本店：姫路市東延末町1-1 ☎0792-22-1221

★せいでん加古川店：加古川市加古川町篠原町2-4 ☎0794-21-0551

★せいでん甲子園店：西宮市甲子園北町2-2 ☎0798-66-2118

★せいでん阪神甲子園店：西宮市甲子園6番町16-13 ☎0798-47-1330

★せいでん西宮本店：西宮市常磐町1-27-101 ☎0798-36-1155

★せいでん芦屋店：芦屋市大原町9-1 ☎0797-32-1581

★せいでん土山店：明石市魚住町清水字追越2181 ☎078-942-2632

★せいでん西明石ホームセンター：明石市鳥羽871 ☎078 928 7165

★せいでん今宿店：姫路市東今宿6-1-27 ☎0792-98-1515

★せいでん淡路店：洲本市塩屋1-439-12 ☎07992-2-4453

★せいでん赤穂店：赤穂市加里屋中州2-53-2 ☎07914-5-1552

★せいでん神戸デパート店：神戸市長田区腕塚町5-5-12　神戸デパート3F ☎078-641-6251

★せいでんラビングハウス岡本店：神戸市東灘区岡本1-3-30 ☎078-412-1515

★せいでんジョイプラザ店：神戸市長田区松町5-5-1 ☎078-643-3962

★せいでん西脇店：西脇市上野字東谷119 ☎07952-3-5401

★せいでん名谷店：神戸市須磨区中落合2-2-3　須磨パティオ3号館 ☎078-791-8171

★(株)イナハラ大丸店：神戸市中央区明石町40　大丸神戸店内 ☎078-331-8121

★マイコンショップＷＡＩＤＡ：加古川市平岡町新在家615-1　ニチイ加古川ショッピングデパート3F ☎0794-25-3090

★マイコンプラザオージス三宮：神戸市中央区三宮町2-11-1-215　センタープラザ西館2F ☎078-331-8444

★山崎楽器：多紀郡西紀町宮田220 ☎07959-3-1180

★チロル：神戸市中央区中島通2-3-2 ☎078-231-7853

★ミドリ電化伊丹店：伊丹市大鹿7-62-1 ☎0727-72-0337

★ミドリ電化西明石店：明石市藤江字中谷928 ☎078 922 6425

★ミドリ電化加古川店：加古川市野口町坂元字坂下38-7 ☎0794-23-5202

★ミドリ電化園田店：尼崎市園田町4-6-22 ☎06-492-4708

★ミドリ電化有野店：神戸市北区有野町有野字長堀2388-1 ☎078-981-1591

★黒田電機：豊岡市千代田町8-18 ☎07962-2-2121

★ニノミヤムセン神戸店：神戸市中央区三宮町1-3-10 ☎078-391-6356

★ニノミヤムセン姫路店：姫路市東郷町字大縄場1452-20 ☎0792-88-2363

★ニノミヤムセン今宿店：姫路市西今宿3-9-3 ☎0792-94-5363

★ミドリマイコンランド西宮：西宮市両度町7-17 ☎0798-64-8810

★ミドリ電化尼崎本店：尼崎市昭和南通7-186 ☎06-412-1830

★ミドリ電化塚口本店：尼崎市南塚口町1-1-14 ☎06-429-2137

★上新電機にしのみや店：西宮市河原町5-11 ☎0798-71-1171

★上新電機いたみ店：伊丹市昆陽池1-69 ☎0727-77-5101

★上新電機尼崎三和店：尼崎市神田中通6-222 ☎06-412-2681

《奈　良　県》

★パソコンランド奈良店：奈良市三条町497-1 ☎0742-26-2003

★上新電機奈良店：奈良市三条町478-1 ☎0742-24-3831

★上新電機がくえん北店：奈良市学園北1-8-10 ☎0742-43-1361

★上新電機がくえん南店：奈良市学園大和町2-110-3 ☎0742-46-1281

★上新電機さいだいじ店：奈良市二条町2-54-3 ☎0742-34-7965

★上新電機しんおおみや店：奈良市法華寺町83-5 ☎0742-35-2611

★上新電機大和郡山店：大和郡山市柳3-32 ☎07435-3-5471

★上新電機八木店：橿原市八木町1-7-3 ☎07442-4-1761

★上新電機たわらもと店：磯城郡田原本町千代574-1 ☎07443-3-4041

★ニノミヤムセン田原本店：磯城郡田原本町千代172-1 ☎07443-3-5811

★上新電機おうじ店：北葛城郡王寺町王寺2-12-12 ☎0745 32 1311

★上新電機大和高田店：大和高田市磯野東町4-1 ☎0745-22-3646

全国 マイコンソフト取扱店一覧

《和歌山県》

★ニノミヤ無線和歌山店：和歌山市元寺町4-3 ☎0734-32-5121
★ニノミヤパソコンランド和歌山店：和歌山市本町4-18 ☎0734-32-5661
★J&P和歌山店：和歌山市元寺町4-3 ☎0734-28-1441
★上新電機わかやま店：和歌山市中島368 ☎0734-25-1414

《島　根　県》

★益田パソコンランド：益田市駅前町29-5 ☎08562-2-0396
★MISA：邑智郡石見町矢上

《岡　山　県》

★ベストマイコン岡山：岡山市中山下1-10-20　ジョリビル3F ☎0862-23-7107
★ベスト電器東岡山店：岡山市乙多見91-2 ☎0862-79-7120
★山陽電器研究所：赤磐郡瀬戸町瀬戸 ☎08695-2-2176
★ベルビーチ生々堂：倉敷市児島下の町1-2880-5 ☎0864-72-0252

《広　島　県》

★電波新聞社・広島支局：広島市中区基町13-7 ☎082-228-5581
★第一産業本店：広島市中区紙屋町2-1-18 ☎082-247-9111
★アーバン電子：広島市中区大手町1-1-22 ☎082-246-0993
★松本無線パーツ：広島市中区銀山町2-6 ☎082-243-4451
★シナプス1：広島市中区八丁堀8-12　今本ビル3F ☎082-228-1230
★井口電機：広島市安芸区瀬野川町中野6289-1 ☎082-892-0239
★尾道電子パーツ：尾道市西御所町8-7 ☎0848-25-4582
★国際マイコンサービス：三原市港町622-30 ☎0848-63-0311
★パソワード：竹原市竹原町北堀1567-5 ☎08462-2-0674
★森田電機商会：高田郡吉田町吉田4丁目1272 ☎08264-2-0127
★府中アベニュー：安芸郡府中町大通2丁目14-13 ☎082-282-6476
★マイコンショップYET：福山市今町2-2 ☎0849-22-2411
★マイコンプラザショウエイ：福山市東深津町2-1-4-1 ☎0849-24-7122
★ファミコンランドドンキー：広島市中区大手町3-2-25 ☎082-248-0625
★岩本無線瀬野川店：広島市安芸区瀬野川町中野東3-6-31 ☎082-893-1151
★上杉電機：東広島市西条岡町4-17 ☎0824-23-3535
★システムサンワールド広島店：広島市中区堺町1-8-16 ☎082-291-7295
★ジョイフルヤマムラ：広島市安芸区中野2-17-16 ☎082-892-2155
★中国電化サービス：広島市西区庚午北2-9-7 ☎082-271-3511
★ベスト電器府中店：府中市中須町大字ヒズメ129-1 ☎0847-52-3110
★ベスト電器呉店：呉市中通4-1-24
★ベスト電器高陽店：広島市安佐北区高陽町大字玖1625-1 ☎082-842-5011
★オフィスA1：呉市中央1-5-4 ☎0823-25-8086

《山　口　県》

★電波新聞社・下関支局：下関市東大和町1-1-7　山口新聞会館4F ☎0832-67-7478
★ベスト電器萩店：萩市土原川島沖田464 ☎08382-5-6600
★エレパーツニシマル：宇部市上町1-3-2 ☎0336-21-0010
★ベスト電器光店：光市虹ケ浜1-12-25 ☎0833-72-6075
★ベスト電器岩国店：岩国市麻里布町3-16-22
★OAセンターヒロケン：下関市岬之町9-6 ☎0832-24-0707
★ベスト電器山の田店：下関市武久町1-445-4 ☎0832-54-2080
★ベスト電器小野田店：小野田市大字小野田字古開作15の割5981-1 ☎08368-3-9238
★ベスト電器宇部恩田店：宇部市大字沖宇部長沢3179-1 ☎0836-34-3550
★ベスト電器山口店：山口市駅通り1-298-1 ☎0839-24-0850
★ベスト電器防府店：防府市鋳物師町9-36 ☎0835-23-5333
★ダイイチ産業徳山店：徳山市平和通り2-40 ☎0834-21-1590

《徳　島　県》

★都電機商会：徳島市寺島本町東2丁目 ☎0886-22-2134
★リビング東和2ばん館：徳島市昭和町4-12 ☎0886-22-9155
★川上電器中央店：鳴門市撫養町小桑島前浜1103 ☎08868-5-2245
★ニイデンキ本店：阿南市富岡町 ☎0884-22-0463

《香　川　県》

★電波新聞社・高松支局：高松市亀井町2-1 ☎0878-61-3111
★野田屋電気：高松市丸亀町1-3 ☎0878-51-4545
★宮脇書店：高松市丸亀町4-8 ☎0878-51-3733
★英弘チェン高松店：高松市丸亀町2-14 ☎0878-51-7222
★ミツシマ：善通寺市大通り461-12 ☎08776-2-2493
★英弘チェン屋島店：高松市屋島西町百石1909-1 ☎0878-41-4131
★チャンネルハウス：高松市天神前4-1 ☎0878-61-0602

《愛　媛　県》

★マイコンハウス：松山市港町4-5-11 ☎0899-47-0765
★テジック興安：新居浜市新須賀町2-2-18 ☎0897-34-8286
★デジック：松山市本町6-6-7 ☎0899-24-0914
★英弘チェン千舟店：松山市千舟町5-5-5 ☎0899-41-8751
★英弘チェン八幡浜店：八幡浜市昭和通り1208-3 ☎08942-4-3335

《高　知　県》

★メルバ高知店：高知市北川添45-3 ☎0888-83-1612
★マイコンショップ・ボーイズ：中村市右山天神町4-26 ☎08803-4-2184

《福　岡　県》

★電波新聞社・西部本社：福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411
★デオニー小倉店：北九州市小倉北区馬借町1-6-15 ☎093-551-6339
★小倉パソコン館：北九州市小倉北区魚町2-2-17 ☎093-551-6281
★紀伊国屋書店：福岡市中央区天神1-11-11 ☎092-721-7755
★ICランドマルコス：八女郡広川町新代875 ☎09433-2-3597
★ダイイチサン商事サンパレス本店：大牟田市新栄町14 ☎0944-57-5000
★カホマイコンセンター：福岡市中央区天神2-4-27 ☎092-714-5155
★カホムセンカホパーツセンター小倉店：北九州市小倉北区京町3-6-22 ☎093-551-3688
★カホムセンカホパーツセンター久留米店：久留米市天神町2-44 ☎0942-35-8478
★カホムセンカホパーツセンター大牟田店：大牟田市栄町2-16 ☎0944-52-4367
★デンキのカホ飯塚店B館マイコンフロアー：飯塚市吉原町7-25 ☎09482-2-1588
★デンキのカホ直方駅前店：直方市古町247-1 ☎09492-5-1717
★ベスト電器福岡本店：福岡市中央区天神1-9-28 ☎092-781-7131
★ベスト電器西新店：福岡市早良区西新4-8-24 ☎092-843-4011
★ベストマイコン久留米：久留米市東町字三角 ☎0942-34-2944
★MY・パソコンショップ五条：太宰府市大字太宰府249-1 ☎092-923-3434
★そごうELEHOBBYマイコンセンター：北九州市八幡区黒崎1-1-1 ☎093-641-7080
★岩田屋：福岡市中央区天神2-11-1 ☎092-721-1111
★Daiichiナンバーワン久留米店：久留米市六ッ門7-1 ☎0942-39-4701
★ベスト電器黒崎パソコン館：北九州市八幡西区熊手町2-3 ☎093-621-3541
★八幡井筒屋マイコンコーナー：北九州市八幡西区黒崎2-3-15 ☎093-641-0131
★ベスト電器筑後店：筑後市大字山の井2334 ☎09425-2-6774
★ベスト電器大橋店：福岡市南区大橋1-10-6 ☎092-512-3468
★ベスト電器福間店：宗像郡津屋崎町大字宮司字土井手592-1 ☎0940-52-4077
★ベスト電器八女店：八女市大字納楚万上田695-1 ☎09432-3-5181
★ベスト電器二日市店：筑紫野市二日市581-13 ☎092-923-5521
★ベスト電器甘木店：甘木市甘木1813 ☎09462-2-8484
★ベスト電器瀬高店：山門郡瀬高町下庄2198 ☎09446-3-4422
★Daiichナンバーワン石丸店：福岡市西区姪の浜1072 ☎092-882-1521
★Daiichナンバーワン長尾店：福岡市城南区神松寺1-22-31 ☎092-871-3903
★Daiich周船寺店：福岡市西区大字周船寺41 4-6 ☎092-807-1728
★Daiichナンバーワン古賀店：粕屋郡古賀町1196-7 ☎092-942-7501
★エレデ博多寿屋：福岡市博多区上呉服町10-10 ☎092-281-4411
★ベストメディアショップ：福岡市博多区千代6-52 ☎092-641-7990
★ベスト電器田川店：田川市上本町1262-1 ☎09474-4-8664
★セイデンサケミ駅前本店：久留米市東町40-16 ☎0942-34-9940

《佐　賀　県》

★ベスト電器佐賀店：佐賀市松原1-2-22 ☎0952-24-7205
★ZEROL：唐津市和多田用尺2978-1 ☎09557-2-5883
★ベスト電器伊万里店：伊万里市伊万里町甲564 ☎09552-2-5236
★ベスト電器鳥栖店：鳥栖市元町字丁の坪1353-1 ☎09428-2-0335

《長　崎　県》

★カホムセンカホパーツセンター長崎店：長崎市油屋町2-40 ☎0958-21-1079
★ベスト電器長崎新地店：長崎市新地町1-1 ☎0958-28-1333
★ベスト電器浜の町店：長崎市浜の町3-17 ☎0958-21-0690
★ダイイチ浜電気：長崎市浜町2-32 ☎0958-36-4151
★ベスト電器諫早店：諫早市東本町88-1 ☎09572-3-3860
★ベスト電器佐世保店：佐世保市島瀬町9-4 ☎0956-23-0729
★ベスト電器大村店：大村市本町1-465 ☎09575-3-5578
★石丸文行堂：長崎市浜町8-32 ☎0958-28-0140

《熊　本　県》

★電波新聞社・熊本支局：熊本市小山町503-2 ☎096-380-7500
★マツフジ銀座通店：熊本市下通1-9-1 ☎096-354-9111
★ベスト電器熊本パソコン館：熊本市下通1-9-4 ☎096-322-4180
★寿屋本荘店：熊本市本荘3-3-3 ☎096-372-5412

★マツフジ東バイパス店：熊本市保田窪2-12-20 ☎096-381-1133
★ベスト電器下通店：熊本市下通2-2-31 ☎096-324-6161
★マツフジ楠店：熊本市竜田町上立田1344-5 ☎076-338-5800
★マツフジ八代店：八代市本町1-10-43 ☎0965-32-7575

《大　分　県》

★トキハマイコンコーナー：大分市府内町2-1-4 ☎0975-38-1111
★パソコンショップRAM：大分市中央町2-6-26 ☎0975-32-3929
★デンキのカホ日田店：日田市中央1-3-12 ☎09732-3-6094
★パソコンハウストム：別府市南立石1区2組 ☎0977-26-0855
★ベスト電器大分パソコン館：大分市中央町2-3-10 ☎0975-32-9396
★ベスト電器日田店：日田市三本松2-218 ☎09732-3-8131

《宮　崎　県》

★宮崎寿屋百貨店：宮崎市橘通東4-8-1 ☎0985-27-4111
★寿電器都城店：都城市中町14-20 ☎0986-22-1258

《鹿児島県》

★電波新聞社・鹿児島支局：鹿児島市新屋敷町16-201 ☎0992-26-3630
★山形屋：鹿児島市金生町3-1 ☎0992-27-6093
★千年堂：鹿児島中町9-1 ☎0992-22-1600
★ベスト電器出水パソコン館：出水市本町11-30 ☎09966-3-3591
★明昭堂パソコンプラザ：鹿児島市西千石町11-19 ☎0992-25-2020
★ベスト電器パソコン館：鹿児島市加治屋町1-38 ☎0992-23-2081
★がらっぱ堂：川内市向田本町19-11 ☎0996-25-0345
★馬場電機：鹿児島市中町3-5 ☎0992-22-3131
★マイコンランド加世田：加世田市本町41-10 ☎09935-3-6555

《沖　縄　県》

★沖縄電子：宜野湾市大山1531-1 ☎09889-8-2358
★パソコンショップ大山：那覇市長田2-12-5 ☎0988-53-0710
★コンピュータ沖縄：沖縄市照屋1-5-13 ☎0989-38-6458
★マイコンショップロム：那覇市首里末吉町2-239-4 ☎0988-86-6829
★沖縄コンピューターサービス：島尻郡南風原町兼城587-2 ☎0988-89-3931
★ハイテックス沖縄：沖縄市中央4-12-2 ☎09893-9-4870
★沖縄エジソン設備：那覇市壺屋2-14-33 ☎0988-54-5181
★ＩＣランド沖縄電子：那覇市泊2-5-7 ☎0988-63-1613
★パソコンショップオオヤマ前島店：那覇市前島1-13-12 ☎0988-62-2857

namco

キャラクター・グッズ 続々,登場！〈通信販売〉

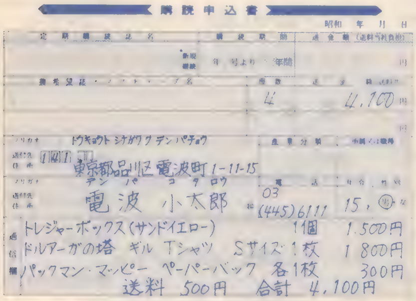
遊等生になっちゃうぞ。

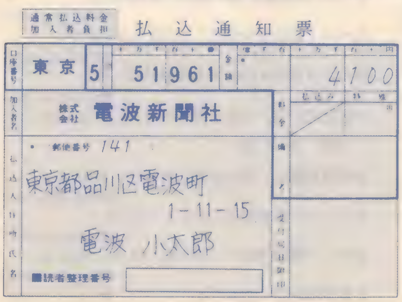
ナムコファンの皆さん。キャラクター・グッズにまた新製品が登場しましたよ！

ペンタン（電波新聞社の姉妹会社）からドルアーガ・マッピートレーナーに続き，新製品“トレジャーボックス”(宝箱）が発売されました。これはナムコファンの声を集めた結果，人気第一位のキャラクター商品です。その中味は，①ドルアーガの塔のカンペン（筆箱だぜ！),②ドルアーガの塔の鉛筆１ダース（ナイトやメイジなどのキャラクターが印刷されているんだ！),③ドルアーガの塔の消しゴム２個というごうか版。定価はセットで1,500円(色はサンドイエロー・バイオレットの２色あり)です。

ドルアーガの塔Ｔシャツ(２種類)とマッピーＴシャツも好評で，今冬も続々と新製品を企画,発売する予定です。期待してください。今すぐほしい人は下記の方法で振替用紙にご記入のうえ，代金に送料を加えて郵便払替で電波新聞社出版販売部までお申し込みください。

また，ペンタンでは皆様の声を広く募集しております。こういうキャラクター商品が欲しい等のご意見がありましたら電波新聞社ペンタン係(住所同じ)までお願いいたします。





手数料なしの郵便振替による方法

○商品をお申し込みになる場合には，郵便振替が便利です。その方法は……。①ベーマガの愛読者ハガキといっしょに折り込みされている払込通知表（赤い印字のもの）を切り取る。②払込者の欄にあなたの住所・氏名・電話番号を記入・！③裏の通信欄に注文商品・個数・サイズ・合計金額を明記（希望する色やサイズをお忘れなく)。④用紙とお金を持って郵便局へ行けばＯＫ！

ナムコグッズの送料は商品代金が5,000円以下の場合→送料500円，5,001円以上の場合→700円です。
※ただしペーパーバッグだけを注文する場合は２枚まで240円。３～５枚350円。６枚以上500円です。

お店への注文は，この注文書をご利用ください。

注文書

お取あつかい店名、住所、TEL

商品名	発売元
①	㈱電波新聞社出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田一—十一—十五 TEL〇三—四四五—六一一一
②	
③	
部	

注文日　月　日

注文者住所氏名

DEMPAマイコンソフト製品一覧表

DEMPAマイコンソフトでは、下表の製品を発売しています。取扱店一覧表に載っているお店なら、たいてい在庫していますが、手に入らない場合は、右の注文書に欲しい製品名を書いてお店の人に申し込んでください。

1週間くらいで、お店に届きます。友人と相談してまとめて注文してもらうと、発送作業がはかどります。

なお、この他に、ニデコ、キャリーラボ、ハドソン、ベーシック・ハウス、データポップ、バンダイ等の製品もあつかっています。それぞれの広告を見て注文してください。

お近くにお店のないかたは、通信販売も行なっています。この場合は、送料が1本240円、2本340円、3本440円(MSX、ファミコンソフトは1本200円、2本300円、3本400円)、5本以上送料サービスとなっています。なお、ゼビウスのジョイスティック付き製品及びジョイスティックの送料は1本350円です。ご注文は右記電波新聞社のソフト販売部へ、製品価格＋送料を、現金書留もしくは郵便振替にてお申込み下さい。

電波新聞社 ソフト販売部

〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話 (03)445-6111
大阪本社006(203)3361　金沢支局0762(63)8661
西部本社092(431)7411　京都支局075(221)8021
札幌支局011(641)5591　神戸支局078(391)5885
仙台支局0222(27)7211　広島支局082(228)5581
新潟支局0252(45)2526　高松支局0878(61)3111
関東総局0273(26)3206　下関支局0832(67)7478
松本支局0263(36)0445　熊本支局096(380)7500
静岡支局0542(54)6405　鹿児島支局0992(26)3630
名古屋支局052(261)4541

	機　種	メディア	定　価	商　品　名	その他適合機種
PC-9800 シリーズ	PC-9801	FD(5"2D)	6,800円	ギャラガ	ミュージックボード
	PC-9801F	FD(5"2DD)	6,800円	ギャラガ	(PC-9801-14)
	PC-9801M	FD(5"2HD)	6,800円	ギャラガ	対応
	PC-9801U	FD(3.5")	6,800円	ギャラガ	PC-9801U-03
PC-8800 シリズ	PC-8801mkII	テープ	3,800円	ゼノン	PC-8801
	PC-8801mkII	テープ	3,500円	ギャラクシアン	PC-8801/SR
	PC-8801mkII	テープ	3,500円	パックマン	PC-8801/SR
	PC-8801	テープ	3,500円	ディグダグ	PC-8801mkII
	PC-8801mkII SR	テープ	3,500円	パックマン	
	PC-8801mkII SR	FD(5")	5,800円	パックマン	
	PC-8801	FD(5")	5,800円	パックマン	PC-8801/mkII
	PC-8801	FD(5")	5,800円	ディグダグ	PC-8801mkII
	PC-8801	FD(5")	5,800円	ギャラクシアン	PC-8801mkII/SR
	PC-8801	FD(5")	5,800円	ゼノン	PC-8801mkII
	PC-8801mkII/SR	テープ	4,000円	デーモンクリスタル	
	PC-8801/mkII/SR	FD(5")	6,200円	デーモンクリスタル	PC-8001mkII SR
	PC-8801mkII SR	FD(5")	5,800円	ゼノン	
	PC-8801mkII SR	FD(5")	3,800円	ディグダグ	
	PC-8801mkII SR	FD(5")	6,000円	ディグダグ	
PC-8000 シリーズ	PC-8801	テープ	3,800円	ミッドウェイ	
	PC-8001	テープ	3,000円	ディグダグ	(PC-8801(N-BASIC)
	PC-8001mkII	テープ	3,500円	ギャラクシアン	
	PC-8001mkII	テープ	3,500円	パックマン	
	PC-8001mkII	テープ	3,800円	U-Boat	
	PC-8001mkII SR	テープ	3,500円	パックマン	
	PC-8001mkII SR	テープ	3,800円	ゼノン	PC-8801mkII SR
	PC-8001mkII SR	テープ	3,800円	ディグダグ	
	PC-8001mkII SR	テープ	4,000円	デーモンクリスタル	
	PC-8001mkII SR	テープ	4,300円	ゼビウス	
	PC-8001mkII SR	テープ	4,000円	ハンバーガー	
PC-6000 シリーズ ※すべて XE-1対応	PC-6001	テープ	3,500円	タイニーゼビウス	PC-6001mkII/SR PC-6601/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,000円	パックマン	PC-6001/SR PC-6001mkII/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,000円	ギャラクシアン	PC-6601/SR PC-6001mkII/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,500円	タイニーゼビウスマークII	PC-6601/SR PC-6001mkII/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,500円	ディグダグ	PC-6001mkII SR PC-6601/SR
	PC-6601	FD(3.5")	5,800円	タイニーゼビウスマークII	PC-6601SR
	PC-6601	FD(3.5")	5,800円	ディグダグ	PC-6601SR
PC-6600 シリーズ	PC-6001mkII	テープ	3,800円	グロブダー	PC-6001mkII SR PC-6601/SR
	PC-6601	FD(3.5")	6,000円	グロブダー	PC-6601SR
FM-7	FM-7	テープ	3,500円	パックマン	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,500円	ラリーX	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,800円	U-Boat	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,800円	ミッドウェイ	FM-NEW7
	FM-7	テープ	5,800円	Pコンパイラ	FM-NEW7
	FM-7	テープ	5,800円	花　札	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,500円	ディグダグ	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-7	テープ	3,800円	ギャラガ	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-7	テープ	3,500円	ギャラクシアン	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-7	テープ	3,800円	マッピー	FM-NEW7
	FM-7	FD(5")	7,800円	Pコンパイラ	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-7	FD(5")	5,900円	ゼビウス	FM-NEW7
	FM-7	FD(5")	9,300円	ゼビウス(XE-7付)	FM-NEW7
FM-77	FM-77	FD(3.5")	5,800円	パックマン	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5")	5,800円	ラリーX	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5")	7,800円	Pコンパイラ	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5")	5,800円	ディグダグ	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-77	FD(3.5")	5,900円	ゼビウス	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-77	FD(3.5")	9,300円	ゼビウス(XE-77付)	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5")	5,800円	ギャラクシアン	FM-NEW7 ※XE-77対応
	FM-77	FD(3.5")	6,000円	ギャラガ	FM-NEW7 XE-77対応
	FM-77	FD(3.5")	6,000円	マッピー	FM-NEW7 XE-77対応
MZ-700	MZ-700	テープ	3,000円	パックマン	MZ-1200,MZ-80KC
	MZ-700	テープ	3,000円	ギャラクシアン	MZ-1200
	MZ-700	テープ	3,000円	マッピー	MZ-1200,MZ-80KC
MZ-2200	MZ-2200	テープ	3,500円	パックマシ	MZ-2000
MZ-1500	MZ-1500	QD	4,300円	パックマン	
	MZ-1500	QD	4,300円	ディグダグ	
	MZ-1500	QD	4,300円	マッピー	
	MZ-1500	QD	4,300円	ラリーX	
	MZ-1500	QD	4,500円	ギャラガ	
	MZ-1500	QD	4,500円	デーモンクリスタル	
	MZ-1500	QD	4,300円	ハンバーガー	

	機　種	メディア	定　価	商　品　名	その他適合機種
MZ-1500	MZ-1500	QD	4,300円	バーニン ラバー	
	MZ-1500	QD	4,500円	グロブダー	
MZ-2500	MZ-2500	FD(3.5")	6,500円	パックマン	
	MZ-2500	FD(3.5")	6,800円	ゼビウス	
	MZ-2500	FD(3.5")	6,500円	ギャラガ	
X-1	X-1	テープ	3,500円	パックマン	X-1/C,CS,CK X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,500円	ディグダグ	X-1/C,CS,CK, X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,800円	ゼノン	X-1/C,CS,CK, X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	5,900円	ゼビウス(XE-1付)	
	X-1	テープ	4,300円	ゼビウス	
	X-1	テープ	4,300円	ギャラクシアン	X-1/C,CS,CK, X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,500円	マッピー	X-1/C,CS,CK, X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,800円	花　札	X-1/C,CS,CK, X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,800円	ハンバーガー	X-1/C/D/CS/CK X-1ターボ,X-1F
	X-1	テープ	4,000円	デーモンクリスタル	X-1/C/D/CS/CK X-1ターボ,X-1F
	X-1	テープ	3,800円	ギャラガ	X-1C,D,CS/CK X-1ターボ,F
X-1D	X-1D	FD(3")	5,800円	パックマン	
	X-1D	FD(3")	5,800円	ディグダグ	
	X-1D	FD(3")	5,800円	マッピー	
	X-1D	FD(3")	5,800円	ゼノン	
	X-1D	FD(3")	5,800円	ギャラクシアン	
	X-1D	FD(3")	7,500円	ゼビウス(XE-1付)	
	X-1D	FD(3")	5,900円	ゼビウス	
X-1 ターボ	X-1 200ラインモード	(FD(5")	7,500円	ゼビウス(XE-1付)	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	パックマン	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	ディグダグ	X-1モデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	マッピー	X-1モデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	ギャラクシアン	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	ゼノン	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,000円	ハンバーガー	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,200円	デーモンクリスタル	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,000円	ギャラガ	X-1Fモデル20/30
MSX	MSX	ROM	4,500円	パックマン	
	MSX	ROM	4,500円	マッピー	
	MSX	ROM	4,500円	ギャラクシアン	
	MSX	ROM	4,500円	ワープ&ワープ	
	MSX	ROM	4,500円	キング&バルーン	
	MSX	ROM	4,500円	ラリーX	
	MSX	ROM	4,500円	ディグダグ	
	MSX	ROM	4,500円	エクセリオン	
	MSX	ROM	4,500円	ギャラガ	
	MSX	ROM	4,500円	タンクバタリアン	
	MSX	ROM	4,500円	ボスコニアン	
	MSX	ROM	4,500円	MINIゴルフ	
	MSX	テープ	6,800円	MARS(ケイサンヤサン)	
	MSX	テープ	6,800円	ミュージックツール(オンガクヤサン)	
ファミリーコンピュータ用ソフト	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	パックマン	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	マッピー	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ギャラクシアン	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,900円	ゼビウス	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ギャラガ	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ディグダグ	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ワープマン	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,900円	ドルアーガの塔	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	バトルシティ	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	パックランド	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	バーガータイム	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,900円	スターラスター	
オリジナルジョイスティック	X-1 PC-9801U-03対応		3,900円	XE-1	X-1シリーズ MSX PC-6000シリーズ
	FM-7		6,800円	XE-7	FM-7/NEW7
	FM-77		6,800円	XE-77	FM-77/77AV
ナムコキャラクターグッズ	ドルアーガトレーナー	S・M・L	グレー・アイボリー・グリーン・ホワイト		各4,500円
	マッピートレーナー	S・M・L	イエロー・アイボリー・ホワイト		各4,300円
	パックマンTシャツ	S・M・L	各1,800円	パックマンポーチ&タオル	1,800円
	ドルアーガの塔Tシャツ	S・M・L	各1,800円	マッピーポーチ&タオル	1,800円
	ドルアーガのギルTシャツ	S・M・L	各1,800円		
	マッピーTシャツ	S・M・L	各1,700円		
	パックマンペーパーバッグ		150円		
	ドルアーガの塔ペーパーバッグ		150円		
	マッピーペーパーバッグ		150円		
	トレジャーボックス		サンドイエロー、バイオレット		1,500円

●お店に在庫がない場合は右側の申し込み書に必要事項を記入してわたして下さい。取寄せてもらえます。
●オリジナルジョイスティックXE-7,XE-77は対応ソフトが限られています。上記の表をご確認ください。
●PC-9801U-03は標準価格20,000円,PC-9801-14は標準価格28,000円でNECから発売されています。

43機種255本のパソコンソフトを満載

掲載機種		
BM-Jr/LII2	MAX MACHINE	ぴゅう太
BM-LIII/MK5	MSX	S1
C1	MZ-80K/1200/700/1500	SC-3000
FM-7/77	MZ-80B/2000/2200	SMC-777/c
FP-1000/1100	PASOPIA 5/7	X1/C/D/ターボ
JR-100	PC-6001/mkII/6601/SR	PB-100
JR-200	PC-8001/mkII/SR	PC-1245
M5	PC-8801/mkII/SR	PC-1500
	PC-9801/E/F	

マイコンBASICマガジン別冊
マイコンBASIC Magazine DELUXE VII

●DELUXEシリーズはこの他に、DELUXE (1,300円)、DELUXEII・III (1,400円)、DELUXEIV・V・VI (1,500円)が揃っています。

DELUXEシリーズ第7弾
好評発売中
定価 一、五〇〇円

お求めはお近くの書店、または本社出版販売部まで…

電波新聞社 出版販売部

東京本社 〒141東京都品川区東五反田1-11-15☎03-445-6111 大阪本社 〒530大阪市北区中之島3-2-4☎06-203-3361 西部本社 〒812福岡市博多区博多駅前2-12-23☎092-431-7411

満ち満ちて、未知の力です。

★ひとりひとりの生活ネットワーク拡げたい

NOA

パーソナル・コンピュータが、どんどん人間に近づいています。
コンピュータが頭を良くみがいてくれたおかげで、
生活レベルで、彼らと対話が楽しめるようになってきましたよね。
これからはもっと簡単に。もっと楽しく——。
そんなつきあい方ができるよう、ノア・グループは応援してゆきます。
ただ売るだけではなく、
みなさんと一緒に考えること、から始めたいと思います。

COMPUTER PLAZA

NOA

確かな眼で選んだ商品だけをお薦めしています。
あらゆるご質問、ご相談等に対応できるサポート体制
がいままでのテレフォンクレジットとちょっと違います。

NOA SOFT LINE

初めての、ビジネス・ソフト専門ショップです。
ソフトが電話1本、それもクレジットで買えるのが特色です。

NOA 98-SHOP

待望されていた、NEC PC98シリーズのエキスパート・ショップです。
98をもっと知りたい方にぜひご来店いただきたいお店です。

POWER
1
2

NOA MAGAZINE SHOWROOM

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

●東京 ☎03-463-3220
●大阪 ☎06-365-0480
●札　幌…☎011-644-0160 ●名古屋…☎052-551-5240
●仙　台…☎0222-24-3530 ●広　島…☎082-295-0640
●静　岡…☎0542-59-4830 ●福　岡…☎092-471-1600

金曜日は、夜11時まで受付中!!
ファクシミリ専用デスクは、24時間受付中!!
03-496-8814
※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい。

COMPUTER PLAZA
NOA

拡がる信頼と実績、頂点に起つノアマガジン・ショールーム。

お申込みから納品まで、すべてのサービスシステムを結集!

最強のVM2に評判の最新ソフトをセットした!

お申込みNo.1101

パーソナルデータベースをお作りになりたい方へ推奨のセット。データベースの入門に最適です。例えば、住所録、家計簿などから販売管理、顧客管理とお客様の操作習得により高度なデータベースが作成出来ます。なお、嬉しいことにサンプルプログラムとして住所録、売上管理のデータベースが添付されています。

- ●PC-9801VM2〈本体〉……………………¥415,000
- ●CU-14AG1〈14'カラーディスプレイ〉………¥89,800
- ●NP-510〈横河24ドット日本語プリンタ〉……¥175,000
- ●プリンタケーブル…………………………¥7,500
- ●スウィング〈東海クリエイト データベースソフト〉·¥58,000

定価合計¥745,300➡NOA特価¥593,000

頭8万円➡ Ⓢ

¥3,000	×48回	ボーナス6.4万円×8回
¥5,100	×48回	ボーナス6.4万円×8回
¥8,000	×36回	ボーナス7.1万円×6回
¥13,300	×60回	ボーナスなし

お申込みNo.1102

従来のようにパソコンを単体独立で使用する時代から双方向コミュニケーションの時代へ。お友達とパソコン通信、ASCIIネットワーク、海外のデータベース等との交信が出来ます。このセットならNOAインフォメーションサービスとの交信も手数料(3000円)だけで可能です。電話や手紙、新聞などと違った新しいメディアです。

- ●PC-9801VM2〈本体〉……………………¥415,000
- ●CU-14AG1〈14'カラーディスプレイ〉………¥89,800
- ●VP-130K〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉……¥175,000
- ●#7691〈PCカートリッジII〉……………………¥13,000
- ●#7494〈第2水準ROM〉…………………………¥15,000
- ●プリンタケーブル…………………………¥7,500
- ●PU-2123〈AIWAモデム〉…………………¥29,800
- ●CTERM(VJE-α付き)〈ASCII通信ソフト〉··¥20,000

定価合計¥729,600➡NOA特価¥593,000

頭8万円➡ Ⓢ

¥3,000	×48回	ボーナス6.4万円×8回
¥5,100	×48回	ボーナス6.4万円×8回
¥8,000	×36回	ボーナス7.1万円×6回
¥13,300	×60回	ボーナスなし

お申込みNo.1103

低価格、高性能のお買得ワープロソフト。豊富な文字飾り、文章の一括変換、レイアウト画面での編集、漢字の部首引きなど使いやすく楽しい機能がふんだんに盛り込まれています。また他のソフトの日本語入力機能として移植が可能です。

- ●PC-9801VM2〈本体〉……………………¥415,000
- ●CU-14AG1〈14'カラーディスプレイ〉………¥89,800
- ●VP-130K〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉……¥175,000
- ●#7691〈PCカートリッジII〉……………………¥13,000
- ●#7494〈第2水準ROM〉…………………………¥15,000
- ●プリンタケーブル…………………………¥7,500
- ●Hu-WORD〈ハドソン ワープロソフト〉………¥45,000

定価合計¥760,300➡NOA特価¥608,000

頭8万円➡ Ⓢ

¥3,000	×48回	ボーナス6.6万円×8回
¥5,000	×48回	ボーナス6.7万円×8回
¥8,100	×36回	ボーナス7.4万円×6回
¥13,600	×60回	ボーナスなし

お申込みNo.1104

No.1103の組合せに"医療用語辞書"(定価24,000円)を加えた場合。

定価合計¥784,300➡NOA特価¥630,000

頭8万円➡ Ⓢ

¥3,000	×48回	ボーナス7.0万円×8回
¥5,100	×48回	ボーナス7.0万円×8回
¥8,000	×36回	ボーナス7.9万円×6回
¥14,100	×60回	ボーナスなし

とうとう実現させました。

ノアの自信が生んだシステムがまたひとつ。

ノアのお客様に対する姿勢から生まれた、パソコン業界初の完全返品保証制度採用!

ノアだからできる完全返品保証制度、もしもの時でも最後まで責任ある処理をいたします。

商品返品については全てノアが責任をもって対処させていただきます。

■お支払頂いた代金について

〈現金でご契約の場合〉

商品到着、確認後お客様の指定口座にお振込いたします。

〈クレジットでご契約の場合〉

商品到着、確認後クレジットのキャンセル手続きをさせていただきます。手続終了後書留にて終了ご案内をお送りいたします。

■手続きの方法

商品の到着後5日以内にお電話でご連絡ください。書留でノアカードとキャンセル理由を明記してお送りください。

商品は到着時と同じように梱包して着払いでご返送ください。

(お客様の事由による場合は元払いでお願いする場合があります)

商品確認後、ノアでキャンセル手続きをいたします。

※商品到着後5日間以上ご使用いただいた場合はご容赦ください。

▶お申込みは、No.でお願いします。

NOA MAGAZINE SHOWROOM

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

最

新情報を入手したい方
ベテランのサポートマンが
最高のセットアップを実現します。
まずお気軽にお電話を……。

★PC-98シリーズをお買い上げの方にソフト情報満載の小冊子を差し上げます。

NEC PC-9801VM2

より高く、より速く、
ビジネスも目標は同じ。

PRESENT
PC-98シリーズで、Ⓢマークのセットをお求めの方にもれなくプレゼント

★NOAスターター・キット
- ●システムバックアップ用ブランクディスケット
- ●データファイル用ブランクディスケット
- ●クリーニング・ディスクキット
- ●ブック式ディスクバインダー
- ●プリンター用紙

お申込みNo.201
ブラザー漢字プリンタを加えた割付名人のセット。

- ●PC-9801VM2〈NEC本体〉……………………¥415,000
- ●CU-14AG1〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉……¥89,800
- ●M-1024P〈BROTER24ドット漢字プリンタ〉…………¥128,000
- ●プリンタケーブル……………………………¥7,500

定価合計¥640,300➡NOA特価¥519,000

頭8万円 Ⓢ

¥3,000	×48回 ボーナス5.2万円×8回
¥5,000	×48回 ボーナス5.3万円×8回
¥8,100	×36回 ボーナス5.6万円×6回
¥13,800	×48回 ボーナスなし

お申込みNo.202
低価格、多機能ワープロセット。

- ●PC-9801VM2〈NEC本体〉……………………¥415,000
- ●CU-14AG1〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉¥89,800
- ●VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON漢字プリンタ〉……¥160,000
- ●プリンタケーブル……………………………¥7,500
- ●テラ〈ワープロソフト〉…………………………¥ 32,000

定価合計¥704,300➡NOA特価¥564,000

頭8万円 Ⓢ

¥3,000	×48回 ボーナス5.9万円×8回
¥5,000	×48回 ボーナス6.0万円×8回
¥8,100	×36回 ボーナス6.5万円×6回
¥12,600	×60回 ボーナスなし

お申込みNo.203
高速処理の24ドット漢字プリンタセット。

- ●PC-9801VM2〈NEC本体〉……………………¥415,000
- ●PC-KD851〈NEC14'カラーディスプレイ〉‥¥158,000
- ●PC-PR201HC〈NECカラー漢字プリンタ〉‥¥308,000
- ●PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000

定価合計¥906,000➡NOA特価¥726,000

頭10万円 Ⓢ

¥5,000	×48回 ボーナス7.0万円×8回
¥8,000	×48回 ボーナス6.8万円×8回
¥10,000	×36回 ボーナス8.6万円×6回
¥16,300	×60回 ボーナスなし

お申込みNo.204
情報管理をASCIIカード型データベースで!!
第二水準もサポートのフルセット。

- ●PC-9801VM2〈NEC本体〉……………………¥415,000
- ●CU-14AG1〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…¥89,800
- ●VP-130K(PC用ROM付)〈EPSON漢字プリンタ〉……¥190,000
- ●#7494〈第2水準漢字ROM〉…………………¥15,000
- ●プリンタケーブル……………………………¥7,500
- ●THE CARD〈ASCIIソフト〉……………………¥40,000

定価合計¥757,300➡NOA特価¥607,000

頭8万円 Ⓢ

¥3,000	×48回 ボーナス6.6万円×8回
¥5,000	×48回 ボーナス6.7万円×8回
¥8,000	×36回 ボーナス7.4万円×6回
¥13,600	×60回 ボーナスなし

※あらゆる分野での情報管理業務例えば顧客、知人管理、文献、アンケート管理などに最適。最大32,767枚のカードを管理出来ます。勿論カードの組み立ては自由、一つのディスクドライブに10種類まで記録出来ます。カードにファイルされているデータはそのまま表計算ソフトMultiplanに転送することができます。

お申込みNo.205
純正周辺機器でVM2をバックアップ、24ドットカラー漢字プリンタセット。

- ●PC-9801VM2〈NEC本体〉……………………¥415,000
- ●N5913〈NEC14'ディスプレイ〉………………¥165,000
- ●PC-PR201HC〈NEC24ドット漢字プリンタ〉…¥308,000
- ●PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- ●PC-9872〈NECマウスセット〉…………………¥20,000

定価合計¥933,000➡NOA特価¥753,000

頭10万円 Ⓢ

¥5,000	×48回 ボーナス7.4万円×8回
¥8,000	×48回 ボーナス7.2万円×8回
¥10,100	×36回 ボーナス9.1万円×6回
¥16,900	×60回 ボーナスなし

お申込みNo.206
高性能、専用機なみのワープロセット
No.205の組合せにワープロソフト(一太郎)ジャストシステムを加えた場合。

定価合計¥991,000➡NOA特価¥797,000

頭10万円 Ⓢ

¥5,000	×48回 ボーナス8.1万円×8回
¥8,000	×48回 ボーナス7.9万円×8回
¥10,100	×36回ボーナス10.0万円×6回
¥17,900	×60回 ボーナスなし

Ⓢ この印の付いたセットには、スターターキットをプレゼントいたします。

高額下取りサービス
☎03-463-3220

年中無休 ●東京 ☎03-463-3220 ●大阪 ☎06-365-0480

COMPUTER PLAZA

NOA

ノア テレフォン クレジット ノアへ。

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

★PC-98シリーズをお買い上げの方にソフト情報満載の小冊子を差し上げます。

"16ビットパソコン"最高水準の性能を達成。

NEC PC-98 XA

CPUに80286(8MHz)を搭載。超高解像度CRTの採用により1,120×750ドットの緻密なグラフィック表示、24×24ドットの鮮明な明朝体の日本語表示を実現します。

お申込みNo.101

98XAを最高周辺機器でバックアップ、高速カラー漢字プリンタフルセット。

- ●PC-98XAmodel2〈NEC本体〉……………¥695,000
- ●N5923〈NEC専用カラーディスプレイ〉……¥235,000
- ●PC-PR201HC〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉……¥308,000
- ●PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- ●PC-9872〈マウス〉……………¥20,000
- ●PS98-XA125-HMW〈日本語MS-DOS(Ver3.0)〉……¥32,000

定価合計¥1,315,000➡NOA特価¥1,050,000

頭20万円	¥10,000	×48回 ボーナス7.6万円×8回
	¥15,000	×48回 ボーナス7.8万円×8回
	¥20,100	×36回 ボーナス9.1万円×6回
	¥23,600	×60回 ボーナスなし

お申込みNo.102

超機能派のワープロソフトダイナディスクのフルセット。

No.101の組合せにワープロソフト(ダイナディスク)(イメージオプション付き)ダイナウェアを加えた場合。

定価合計¥1,455,000➡NOA特価¥1,165,000

頭20万円	¥10,000	×48回 ボーナス9.4万円×8回
	¥15,000	×48回 ボーナス9.6万円×8回
	¥20,100	×36回 ボーナス11.4万円×6回
	¥26,200	×60回 ボーナスなし

お申込みNo.103

20メガハードディスクを内蔵、専用カラーディスプレイと24ドットカラー漢字プリンタのフルセット。

- ●PC-98XAmodel3〈NEC本体〉…………¥1,035,000
- ●N5923〈NEC専用カラーディスプレイ〉……¥235,000
- ●PC-PR201HC〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉……¥308,000
- ●PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- ●PC-9872〈マウス〉……………¥20,000
- ●PS98-XA125-HMW〈日本語MS-DOS(Ver3.0)〉……¥32,000

定価合計¥1,655,000➡NOA特価¥1,322,000

頭20万円	¥10,000	×48回ボーナス11.9万円×8回
	¥15,000	×48回ボーナス12.1万円×8回
	¥20,100	×36回ボーナス14.6万円×6回
	¥29,700	×60回ボーナスなし

NEC PC-9801 VM4

PC-9800シリーズがさらに充実、パワーアップ。3.5インチ20メガハードディスクを内蔵。ビジネスフィールドで、高性能を発揮します。

お申込みNo.301

3.5インチハードディスクを内蔵、ビジネス分野で高性能を発揮。

- ●PC-9801VM4〈NEC本体〉……………¥830,000
- ●PC-KD851〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥158,000
- ●PC-PR201HC〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉……¥308,000
- ●PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- ●PC-9872〈NECマウス〉……………¥20,000

定価合計¥1,341,000➡NOA特価¥1,084,000

頭20万円	¥10,000	×48回 ボーナス8.1万円×8回
	¥15,000	×48回 ボーナス8.3万円×8回
	¥20,100	×36回 ボーナス9.8万円×6回
	¥24,300	×60回 ボーナスなし

NEC PC-9801 U2

日本初、640×400ドット表示、プラズマディスプレイ採用。キャリングケースに納まる"16ビット"パソコンが機能性を持ちました。

お申込みNo.502

本格派ワープロソフト"一太郎"(ジャストシステム)を加えた24ドット漢字プリンタフルセット。

- ●PC-9801U2〈NEC本体〉……………¥298,000
- ●CU-14AG1〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…¥89,800
- ●PC-9801-21〈増設RAMボード〉……………¥30,000
- ●VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉¥160,000
- ●#7494〈第2水準漢字ROM〉……………¥15,000
- ●プリンタケーブル……………¥7,500
- ●一太郎……………¥58,000

定価合計¥658,300➡NOA特価¥514,000

頭8万円	¥3,000	×48回 ボーナス5.1万円×8回
	¥5,000	×48回 ボーナス5.2万円×8回
	¥8,100	×36回 ボーナス5.5万円×6回
	¥13,700	×48回 ボーナスなし

お申込みNo.501

低価格、多機能ワープロセット。

- ●PC-9801U2〈NEC本体〉……………¥298,000
- ●CU-14AG1〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…¥89,800
- ●TR-24〈STAR24ドット漢字プリンタ〉……¥68,800
- ●プリンタケーブル……………¥4,900
- ●テラ……………¥32,000

定価合計¥493,500➡NOA特価¥388,000

頭5万円	¥3,000	×36回 ボーナス5.0万円×6回
	¥5,000	×36回 ボーナス4.8万円×6回
	¥5,000	×48回 ボーナス3.2万円×8回
	¥10,300	×48回 ボーナスなし

NEC PC-9801 VF2

PC-9800シリーズの実績が信頼をつくる。256K標準装備に加え、JIS第2水準ROMもサポートし、日本語処理をさらにパワーアップ。

お申込みNo.401

性能、価格ともに充実VF2漢字プリンタセット。

- ●PC-9801VF2〈NEC本体〉……………¥348,000
- ●CU-14AG1〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…¥89,800
- ●VP-80K(PC用ROM付き)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉¥160,000
- ●#7494〈第2水準漢字ROM〉……………¥15,000
- ●プリンタケーブル……………¥7,500
- ●テラ……………¥32,000

定価合計¥652,300➡NOA特価¥520,000

頭8万円	¥3,000	×48回 ボーナス5.2万円×8回
	¥5,000	×48回 ボーナス5.3万円×8回
	¥8,100	×36回 ボーナス5.6万円×6回
	¥13,800	×48回 ボーナスなし

●札 幌…☎011-644-0160 ●静 岡…☎0542-59-4830 ●広 島…☎082-295-0640
●仙 台…☎0222-24-3530 ●名古屋…☎052-551-5240 ●福 岡…☎092-471-1600

FAXサービス03-496-8814
※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい

NOA MAGAZINE SHOWROOM

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

超 ベテランの方、いつもご愛顧ありがとうございます。
コンピュータも多種多様、多機能時代。
買い換えの検討は専門家の情報が必要！……専門家の呼び出しは……。

★PC-8801のフルセットをお買い上げの方にバックアップキットをプレゼント!!

NEC PC-8801mkII MR

群を抜く記憶容量、
充実の日本語機能。
可能性を追求して生まれた
ハイポテンシャルマシン。

お申込みNo.601

N88日本語BASIC、JIS第2水準ROMを標準実装。

- ●PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉……………¥238,000
- ●PC-KD851〈NEC14'カラーディスプレイ〉…¥158,000

定価合計¥396,000➡NOA特価¥315,000

頭3万円		
¥3,000	×36回	ボーナス3.9万円×6回
¥5,000	×36回	ボーナス3.3万円×6回
¥8,000	×24回	ボーナス4.3万円×4回
¥8,400	×48回	ボーナスなし

お申込みNo.602

88MR、性能、価格重視のユーカラK2ワープロセット。

- ●PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉……………¥238,000
- ●CU-14AG1〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…¥89,800
- ●VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉…¥160,000
- ●＃7494〈第2水準漢字ROM〉……………¥15,000
- ●プリンタケーブル……………¥7,500
- ●ユーカラK2〈ワープロソフト(東海クリエイト)〉……¥28,000

定価合計¥538,300➡NOA特価¥419,000

頭6万円		
¥3,000	×48回	ボーナス3.9万円×8回
¥5,000	×48回	ボーナス3.7万円×8回
¥8,000	×36回	ボーナス3.6万円×6回
¥11,000	×48回	ボーナスなし

お申込みNo.603

88MRを最高機種でバックアップ24ドット漢字プリンタセット。

- ●PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉……………¥238,000
- ●CU-14AG1〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…¥89,800
- ●M-1024P〈BROTHER24ドット漢字プリンタ〉…¥128,000
- ●第2水準漢字ROM……………¥20,000
- ●プリンタケーブル……………¥7,500

定価合計483,300➡NOA特価¥384,000

頭5万円		
¥3,000	×36回	ボーナス4.3万円×6回
¥5,000	×36回	ボーナス4.1万円×6回
¥5,100	×48回	ボーナス2.6万円×8回
¥9,400	×48回	ボーナスなし

買い換え、下取りは今がチャンス！ プリンタフェア PRINTER FAIR

PC-9801シリーズ
PC-8801シリーズ

15インチ(136桁)カラー24ドット漢字プリンタ

- ●NEC／PC-PR201HC……………定価¥308,000 — ¥5,000 ×48回 ボーナス2.0万円×8回
- ●NEC／PC-PR201T……………定価¥170,000 — ¥4,000 ×24回 ボーナス1.6万円×4回
- ●NEC／NM9900(カラーユニット付き)定価¥318,000 — ¥5,000 ×36回 ボーナス2.2万円×6回
- ●横河／NP-510(ケーブル付き)……定価¥182,500 — ¥4,000 ×24回 ボーナス1.7万円×4回

15インチ(136桁)24ドット漢字プリンタ

- ●NEC／NM9400S……………定価¥310,000 — ¥5,100 ×24回 ボーナス1.9万円×4回
- ●NEC／NM9900……………定価¥298,000 — ¥5,000 ×36回 ボーナス1.9万円×6回
- ●NEC／PC-PR201H……………定価¥288,000 — ¥3,000 ×48回 ボーナス1.9万円×8回
- ●STER／AR-2400……………定価¥188,000 — 新製品！ ¥5,000 ×24回 ボーナス1.4万円×4回
- ●EPSON／VP-130K(PCカートリッジII+ケーブル付き)定価¥195,000 — ¥5,000 ×24回 ボーナス1.5万円×4回

10インチ(80桁)24ドットカラー漢字プリンタ

- ●NEC／PC-PR406……………定価¥99,800 — ¥3,100 ×24回 ボーナス0.5万円×4回
- ●NEC／PC-PR101T……………定価¥108,000 — ¥3,100 ×24回 ボーナス0.7万円×4回
- ●STAR／TR-24(ケーブル付)……………定価¥73,700 — ¥4,000 ×12回 ボーナス0.7万円×2回

10インチ(80桁)24ドット漢字プリンタ

- ●NEC／PC-PR101L……………定価¥175,000 — ¥4,000 ×24回 ボーナス1.7万円×4回
- ●NEC／NM9300S……………定価¥253,000 — ¥7,000 ×20回 ボーナス1.6万円×3回
- ●ブラザー／M-1024P(ケーブル付き)定価¥132,900 — ¥5,100 ×24回 ボーナス2.9万円×4回
- ●EPSON／VP-80K(PCカートリッジII+ケーブル付き)定価¥165,000 — ¥4,000 ×24回 ボーナス1.5万円×4回

▶お申込みは、No.でお願いします。 年中無休 ●東京 03-463-3220 ●大阪 06-365-0480

COMPUTER PLAZA

NOA

ノア テレフォンクレジット

ノアへ。

★PC-8801のフルセットをお買い上げの方にバックアップキットをプレゼント!!

NEC PC-8801mkII FR

実績と人気のPC-8800シリーズ最新鋭マシン。初めての人から本格的な活用をめざす人まで。

お申込みNo.701

88FR、アナログカラーディスプレイ基本セット。

- ●PC-8801MKII FR-30〈NEC本体〉………¥178,000
- ●CA-14AG1〈SHARP14'アナログディスプレイ〉…¥89,800

定価合計¥267,800➡NOA特価¥214,000

頭2万円		
	¥3,000	×36回 ボーナス2.1万円×6回
	¥3,000	×48回 ボーナス1.6万円×8回
	¥5,000	×36回 ボーナス1.3万円×6回
	¥7,100	×36回 ボーナスなし

お申込みNo.702

88FR、純正24ドット漢字プリンタフルセット。

- ●PC-8801MKII FR-30〈NEC本体〉………¥178,000
- ●PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉….¥99,800
- ●PC-PR101T〈NEC日本語熱転写プリンタ〉¥108,000

定価合計¥358,000➡NOA特価¥310,000

頭3万円		
	¥3,000	×36回 ボーナス3.8万円×6回
	¥5,000	×36回 ボーナス3.2万円×6回
	¥8,100	×24回 ボーナス4.1万円×4回
	¥8,200	×48回 ボーナスなし

お申込みNo.703

88FR性能、価格ともに充実、即稼働のワープロセット。

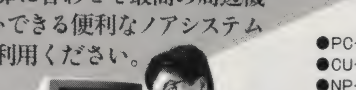
- ●PC-8801MKII FR-30〈NEC本体〉………¥178,000
- ●CU-14AG1〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…¥89,800
- ●VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON漢字プリンタ〉‥¥170,000
- ●プリンタケーブル ……………………………¥7,500
- ●ユーカラK2〈ワープロソフト(東海クリエイト)〉¥28,000

定価合計¥463,300➡NOA特価¥364,000

頭5万円		
	¥3,000	×36回 ボーナス4.5万円×6回
	¥5,000	×36回 ボーナス4.3万円×6回
	¥5,000	×48回 ボーナス2.8万円×8回
	¥9,700	×48回 ボーナスなし

ご予算内で最高のセットが揃う!

初心者の方から超ベテランまで、お客様のご予算に合わせて最高の周辺機器をセットできる便利なノアシステム設定をご利用ください。



お申込みNo.1201 入門派!! 20万円台

日本語処理機能を充実。
さらに24ドット漢字プリンタを加えた入門セット。

- ●PC-8801MKII FR-30〈モデル30本体〉….¥178,000
- ●CU-14AG1〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉‥¥89,800
- ●TR-24〈STAR24ドット日本語プリンタ〉……¥68,800
- ●プリンタケーブル ……………………………¥4,900

定価合計¥341,500➡NOA特価¥269,000

頭3万円		
	¥3,000	×36回 ボーナス3.0万円×6回
	¥5,000	×36回 ボーナス2.4万円×6回
	¥8,000	×24回 ボーナス3.0万円×4回
	¥7,100	×48回 ボーナスなし

お申込みNo.1202 30万円台

16ビット入門セット。
24ドットプリンタのフルセット。

- ●PC-9801U2〈本体〉……………………¥298,000
- ●CU-14AG1〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉‥¥89,800
- ●TR-24〈STAR24ドット日本語プリンタ〉……¥68,800
- ●プリンタケーブル ……………………………¥4,900

定価合計¥461,500➡NOA特価¥364,000

頭5万円		
	¥3,000	×36回 ボーナス4.5万円×6回
	¥5,000	×36回 ボーナス4.3万円×6回
	¥5,000	×48回 ボーナス2.8万円×8回
	¥9,700	×48回 ボーナスなし

お申込みNo.1203 40万円台

640Kバイト5'フロッピーディスク2基搭載。
多機能型VF2フルセット。

- ●PC-9801VF2〈本体〉……………………¥348,000
- ●CU-14AG1〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉‥¥89,800
- ●TR-24〈STAR24ドット日本語プリンタ〉……¥68,800
- ●プリンタケーブル ……………………………¥4,900

定価合計¥511,500➡NOA特価¥413,000

頭6万円		
	¥3,000	×48回 ボーナス3.8万円×8回
	¥5,000	×48回 ボーナス3.6万円×8回
	¥8,000	×36回 ボーナス3.5万円×6回
	¥11,000	×48回 ボーナスなし

お申込みNo.1204 50万円台

人気バツグン。9801VM2に136桁カラープリンターを加えた実務派セット。

- ●PC-9801VM2〈本体〉……………………¥415,000
- ●CU-14AG1〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉‥¥89,800
- ●NP-510〈横河24ドット日本語プリンタ〉……¥175,000
- ●プリンタケーブル ……………………………¥7,500

定価合計¥687,300➡NOA特価¥546,000

頭8万円		
	¥3,000	×48回 ボーナス5.6万円×8回
	¥5,000	×48回 ボーナス5.7万円×8回
	¥8,000	×36回 ボーナス6.2万円×6回
	¥14,500	×48回 ボーナスなし

●札　幌…☎011-644-0160　●静　岡…☎0542-59-4830　●広　島…☎082-295-0640
●仙　台…☎0222-24-3530　●名古屋…☎052-551-5240　●福　岡…☎092-471-1600
FAXサービス03-496-8814
※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい

NOA MAGAZINE SHOWROOM

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

初めてコンピュータ入門の方、
専門家のアドバイスを素直に
聞くことも大切です。
最先端の情報提供します。
ご気軽にダイアルを……。

SHARP MZ-2500

ニューメディアに対応して、SuperMZ新登場／
通信機能を搭載して新次元のコンピューター
コミュニケーションが実現。

その他オプション

- ●モデムフォンMZ-X19……………標準価格98,000円
- ●ボイスコミュニケーションインターフェイス MZ-1E26…………………………標準価格24,800円
- ●80桁漢字ドットプリンタMZ-1P18…標準価格188,000円
- ●PERSONAL CP／M MZ-6Z001……………………標準価格16,800円

お申込みNo.**801**

通信機能を大幅強化、モデル30基本セット。

- ●MZ-2521〈Model30本体〉…………………￥198,000
- ●MZ-1D22〈14'カラーディスプレイ〉…………￥108,000

定価合計￥306,000➡ **NOA特価クレジット**

頭2万円		
	¥3,000	×36回 ボーナス2.7万円×6回
	¥3,000	×48回 ボーナス2.1万円×8回
	¥5,000	×36回 ボーナス1.9万円×6回
	¥8,200	×36回 ボーナスなし

お申込みNo.**802**

24ドット漢字プリンタを加えた日本語ワープロシステム。

- ●MZ-2521〈Model30本体〉…………………￥198,000
- ●MZ-1D22〈14'カラーディスプレイ〉…………￥108,000
- ●MZ-1R28〈辞書ROM〉…………………………￥22,000
- ●MZ-1P17〈カラー漢字サーマルプリンタ〉…￥79,800
- ●MZ-1C35〈プリンタケーブル〉…………………￥7,800

定価合計￥415,600➡ **NOA特価クレジット**

頭3万円		
	¥3,000	×36回 ボーナス4.2万円×6回
	¥5,000	×36回 ボーナス3.6万円×6回
	¥8,100	×24回 ボーナス4.7万円×4回
	¥8,800	×48回 ボーナスなし

X1 パソコンテレビ turbo II

お申込みNo.**901**

日本語処理機能を強化!!ターボが更にパワーアップ。

- ●CZ-862C〈Turbo2本体〉……………………￥178,000
- ●CZ-850D〈14'カラーディスプレイテレビ〉…￥119,800

定価合計￥297,800➡ **NOA特価クレジット**

頭2万円		
	¥3,000	×36回 ボーナス2.4万円×6回
	¥3,100	×48回 ボーナス1.8万円×8回
	¥5,000	×36回 ボーナス1.6万円×6回
	¥7,700	×36回 ボーナスなし

お申込みNo.**902**

No.901の組合せにカラーイメージボード(CZ－8BV1）定価39,800円を加えた場合。

定価合計￥337,600➡ **NOA特価クレジット**

頭3万円		
	¥3,000	×36回 ボーナス3.0万円×6回
	¥5,000	×36回 ボーナス2.4万円×6回
	¥8,100	×24回 ボーナス3.0万円×4回
	¥7,200	×48回 ボーナスなし

MZ CLUB会員特典

MZ会員はMZクラブ独自の情報サービスが利用出来るほか、一般のテレスター会員の資格も与えられ各種情報サービスも利用できます。

1) BBS(電子掲示板)
パソコン関連、売る買う交換コーナなど。
2) 電子メール
特定の個人あてにメッセージがおくれます。勿論宛先本人以外は内容を知る事ができません。
3) INF(各種情報コーナー)
毎日新聞ニュース、海外ニュース、分各野の最新ニュースなどの情報があなたのマシンに流れます。
4) MONEY(週間株式情報)
「会社四季報」でおなじみの東洋経済が「今週の注目株」情報をお知らせ致します。

※この他にもたくさんの最新情報サービスがあります。詳しくはNOAサービスインMZデスク☎03(463)3220内までお問い合わせ下さい。

1 組み合せ自在

セットの組み合せ、思いのまま。ご購入商品はセットでも単体でもＯＫ。

2 見積り

お見積りは、専用電話でＯＫ。お問合せは――――――――☎03(463)3326

3 安心保証

バックアップシステムでサポート万全。機種ごとの専門スタッフが万全待機。初期不良の場合も迅速に回収・点検の後、新品をお届けします。しかも、メーカーと当社のダブル保証です。

4 専門家集団

専門スタッフによるテクニカル・サービス。各機種ごとに専門スタッフが待機。ご購入や組み合わせのご相談、さらにアフターサポートまで。

5 情報センター

スペシャル・インフォメーション。

- ●新製品速報　☎03(463)9435
- ●お買い得情報　☎03(463)3731
- ●ノア・クラブ情報　☎03(463)9476

6 クレジット

ノア・スーパークレジット。手数料が安いノア・クレジット。しかも、お支払いプランも自由に選べます。

- ●自由クレジット：頭金、お支払い回数など自由に設定できます。
- ●カレッジ・クレジット：学生の方専用。
- ●1,000円クレジット：月々1,000円のお支払い。
- ●ボーナス一括払いも承ります。

COMPUTER PLAZA NOA

ノアテレフォンクレジット ノアへ。

ターボが知的にパワーアップ。表現を考えながら文章作成のできる日本語処理機能。

パソコンテレビ X1 F

パソコンの傑作X-1F。NEW BASICを搭載して登場。高速グラフィック機能、大きなメモリ容量、さらには漢字ROMも内蔵。(Model20の場合)

お申込みNo.903
Fシリーズモデル10基本セット

- CZ-811C〈モデル10本体〉……………………¥89,800
- CZ-811D〈14'カラーディスプレイテレビ〉……¥89,800
- CZ-122PF〈YOKOZUNAソフトセット〉……¥15,800

定価合計¥195,400➡NOA特価クレジット

頭2万円

¥3,000	×24回	ボーナス2.0万円×4回
¥5,000	×24回	ボーナス1.4万円×4回
¥5,100	×36回	ボーナスなし
¥7,300	×24回	ボーナスなし

お申込みNo.1001
多機能、FM77AV―2基本セット

- FM77AV-2〈本体〉……………………………¥158,000
- FMTV151〈カラーCRTテレビ-15〉…………¥89,800

定価合計¥247,800➡NOA特価¥198,000

頭2万円

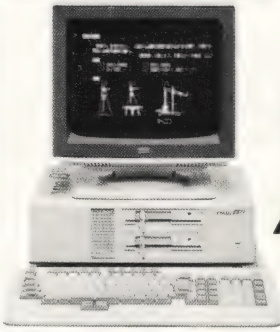
¥3,000	×24回	ボーナス3.3万円×4回
¥5,100	×24回	ボーナス2.7万円×4回
¥6,600	×36回	ボーナスなし
¥9,500	×24回	ボーナスなし

その他のオプション

- ビデオデジタイズカードFM77-411…標準価格24,800円
- 音声合成カードMB22437………標準価格29,800円
- MIDアダプタFM77-401…………標準価格24,800円

富士通 FM77AV AUDIO & VISUAL

"AVC"＝オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代を告げる、4096色同時発色パソコン。



富士通 FM16β イチロク ベータ

お申込みNo.1002
FM16B新製品情報!!。

- FM16β-FD1〈本体(キーボード付)〉……¥355,000
- MB27331〈カラーCRTディスプレイ〉……¥109,800
- FM-PR351〈漢字プリンタ〉…………………¥250,000
- B278A100〈MS-DOS V3.1〉……………………¥32,000

定価合計¥746,800➡NOA特価¥599,000

頭8万円

¥3,000	×48回	ボーナス6.5万円×8回
¥5,100	×48回	ボーナス6.5万円×8回
¥8,100	×36回	ボーナス7.2万円×6回
¥13,400	×60回	ボーナスなし

入会無料・特典豊富
ノア・クラブ
NOA CLUB COMPUTER PLAZA

メンバー全員に特製のメンバーズカードを無料進呈。専任のイシストラクターがあなたをサポートします。☎03(463)3012 ※メンバーの方で、ご住所等の変更がある場合は担当者までご連絡ください。
パソコン通信実施中 お買得情報をはじめ、パソコン通信によるノア・データベース・サービスが、より簡単に、より密接に受けられます。

※実質年率／12回…16.3%／24回…14.8% 36回…12.9%／48回…12.8%／60回…12.6%

クレジットのお問合せは、☎03(463)3326

7 高額下取り

スムーズ& スピーディ。高額下取りシステム。ご使用中の機種を、高額で下取り。スーパークレジットを併用すれば、お買い替えはさらに有利です。
下取りのお問合せは――☎03(463)3220

8 年中無休

スターライト・コールは金曜日。ノアの電話サービスは年中無休。しかも金曜の夜は11時まで受付。

9 FAX

お急ぎの方は、FAX サービスで。ファクシミリサービスは24時間体制です。ご希望商品の資料、お見積り書など、大至急お送りします。FAX―― ☎03(469)8814

オーダー受け付け年中無休〈AM10:00~PM8:00〉

- 東京 ☎03-463-3220
- 大阪 ☎06-365-0480

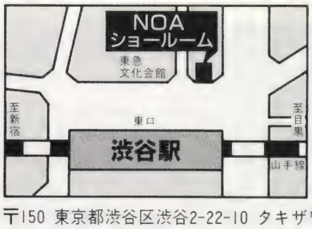
●札　幌…☎011-644-0160	●名古屋…☎052-551-5240
●仙　台…☎0222-24-3530	●広　島…☎082-295-0640
●静　岡…☎0542-59-4830	●福　岡…☎092-471-1600

金曜日は、夜11時まで受付中!!

ファクシミリ専用デスクは、24時間受付中!!
03-496-8814
※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい。

■振込口座／住友銀行渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア

ノア・ショールーム AM10:30~PM7:00 年中無休☎03(797)3961



ノアのショールームが生まれ変わりました。より広いスペースに、より豊富な展示品を取り揃えてご来訪をお待ちしています。

〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-10 タキザワビル4F
本社:株式会社日本ウェーブ 〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル

求むスタッフ★ノア・ソフトラインでは今、営業スタッフを募集しています ソフトに興味をお持ちの方なら、どなたでも。

Ichitaro Multiplan1.2 Matsu85 The Card Nihongo d-Base II Papirusu

●オッ、安い。スーパー・ソフト・クレジット
頭金なし月々1,000円より。お支払いプランも自由自在

デモ・ソフト、貸します。

貸し出し期間は、14日間です デモ・ソフトは評価用のため、機能が一部削除されています デモ・ソフトは下記の通りですが、dBASE II R:BASE4000に関しては市販の学習ソフトがありますので、お気軽にお問合せください ✆03-463-8161

[デモ・ソフト・リスト]PC-9801用

●日本語ワープロ ご用意できるメディア
- 一太郎(ジャストシステム) 3"2DD.5"2DD2HD.8"2D
- 松85(管理工学研究所) —— 5"2DD2HD
- HuWORD(ハドソン) —— 5"2DD2HD
- Queen(日本マイコン販売) —— 5"2DD2HD
- A-1優(ASCII) —— 5"2HD

●データベース
- The CARD(ASCII) —— 5"2HD
- 漢字informix(ASCII) —— 5"2HD
- ※informix入門(¥2,000)を含みます。
- プレッセ98(ASCII) —— 5"2DD2HD
- スウィング(東海クリエイト) —— 5"2DD2HD
- μCOSMOSver3.0 (日本オフィス機器) —— 5"2HD

●表集計
- Multiplan2.0 (ASCII) — 3.5"2DD.5"2DD2HD.8"2D

●その他
- 大福帳(ミルキーウェイ) —— 5"2HD
- 即戦力(サムシンググッド) — 8801用5"2D
- Multiplan1.07(ASCII) — 8801用5"2D

▶CAD ソフト・ライン特価

主な用途(機械)
- CADPAC98DAIII(デザインオートメーション) — ¥1,210,000
- CADPOWER(オカムラコンピュータシステム) — ¥1,378,000
- CADSUPER(アンドール) — ¥1,180,000
- ASTYCAD(山下電子設計) ¥1,350,000
- SP-CAD(ソフトプロ) —— ¥342,000
- CADJERRY(旭技研) —— ¥296,000

主な用途(建築)
- 建築設計処理プログラム(ハウテック) ¥680,000
- 3D-VISION(テクノビジョン) — ¥1,800,000

主な用途(電子回路)
- E-CADIV(WACOM) —— ¥680,000
- 回路マスター(エーティー) —— ¥144,000

主な用途(簡易CAD)
- ダイナパース(ダイナウェア) —— ¥425,000
- CANDY2(ASCII) —— ¥42,000より

▶給与計算
- パートナー(ミルキーウェイ) —— ¥127,000
- ザ・パソコン給与II(ピー・シー・エー) ¥125,000
- TOP給与計算V2(O.B.C.) —— ¥102,000
- ナイガイ給与パッケージ(内外データシステム) ¥127,000より

▶販売管理
- 大福帳(ミルキーウェイ) —— ¥127,000
- 商魂II・商管II(ピー・シー・エー) 各¥102,000
- 事業部長(テクニカルソフト) —— ¥168,000
- マイコンランドの販売管理 —— CALL

▶顧客管理
- 駿漢フリースタイル(MMIC) —— ¥73,000
- Tmd顧客管理DX版(Tmdシステムズ) —— ¥34,000
- CLIP顧客台帳(リース電子) —— ¥32,000

▶家計簿
- 家計簿(ボースティック) —— ¥8,800
- 現金出納家計簿(テクニカルソフト) ¥24,000

▶統合ソフト ソフト・ライン特価
- ぱぴるす(ヴァル研究所) —— ¥83,000より
- P-PACK —— ¥83,000
- Harmony 3/U.V —— ¥58,000

▶日本語ワープロ
- 一太郎(ジャストシステム) —— CALL
- 一太郎XA(ジャストシステム) —— CALL
- HuWORD(ハドソン) —— CALL
- A-1優(ASCII) —— ¥102,000
- 松85(管理工学研究所) — ¥102,000より
- テラ(日本マイコン販売) —— ¥27,000
- Queen(日本マイコン販売) —— CALL
- ダイナデスク(ダイナウェア) — ¥102,000より
- ユーカラK2(東海クリエイト) —— CALL
- JETシリーズ(キャリーラボ) —— CALL
- 即戦力(サムシンググッド) —— ¥46,000
- COMAS-WPV3(コマス) —— ¥46,000より
- 弘法II(リードレックス) —— CALL

▶英文ワープロ
- WordStar(マイクロプロ) —— ¥106,000
- TWINSTAR(マイクロプロ) — ¥140,000
- 漢字NewWord (ニュースターソフトウェアジャパン) —— ¥83,000
- TechnoMate(高電社) —— ¥33,000

▶中国語ワープロ
- ウェンホワ(日本コンピュータエイディッドデザイン) ¥250,000
- WORDPAC-C1(ソフトウェアコンサルタント) ¥142,000
- 龍龍(国書刊行会) —— ¥128,000

▶データベース
- dBASEII(ソフトウェアインターナショナル) — ¥126,000
- dBASEIII(ソフトウェアインターナショナル) — ¥228,000
- R:BASE4000(ビーコンシステム) — ¥153,000
- R:BASE5000(ビーコンシステム) —— CALL
- DATA BASEIV(日本統合ソフトウェア) ¥83,000
- μCOSMOSver3.0(日本オフィス機器) ¥109,000
- 漢字informix(ASCII) —— ¥185,000
- TheCARD(ASCII) —— ¥34,000
- スウィング(東海クリエイト) —— ¥49,000
- MIGHTY-BASE(ソフトウェアテクノロジー) ¥44,000より
- DATABOXIIプラス(リードレックス) ¥68,000より
- 日本語MyCARD88(アバロン) ¥49,000
- 日本語MyCARD98(アバロン) ¥55,000
- EASY FILE(エーアイソフト) — ¥33,000

▶表集計
- Multiplan2.0(ASCII) —— ¥58,000
- Multiplan1.07(ASCII) —— ¥34,000
- HuCAL-16(ハドソン) —— ¥40,000
- HuCAL日本語(ハドソン) —— ¥38,000
- SuperCalc3リリース2(コンピュータアソーシエイツ) ¥91,000

▶財務会計 ソフト・ライン特価
- 大番頭(ミルキーウェイ) —— ¥170,000
- ザ・パソコン会計III(ピー・シー・エー)¥83,000より
- TOP財務会計VM(O.B.C.) — ¥170,000
- 青色申告プログラム(東亜コンピュータプラザ) ¥51,000

▶グラフィックツール
- Z's STAFF(ASCII) —— CALL
- MICRO SOLID(日本科学技術振興財団) ¥85,000
- アートマスター88(ASCII) — ¥16,500より
- アートマスター98(システムソフト) —— ¥17,000より
- アートマスター400(システムソフト) — ¥25,000より
- InkPot(ASCII) —— ¥15,000より
- ダイナピックスV(ダイナウェア) —— ¥297,000

▶グラフ作成ツール
- SimpleChart(ステラシステム) —— ¥25,000
- PC-GRAPH(大塚商会) — ¥54,000より

▶通信
- CTERM(ASCII) —— ¥8,400より
- P-COM(PBA) —— ¥43,000より
- AS-TALKII(インターソフト) —— ¥110,000
- ぱそこん電話番(インターソフト) —— ¥81,000
- CALLMAN(石渡電話電気材料) ¥34,000

▶ユーティリティー
- MICROSOFT PROJECT(ASCII) — ¥49,000
- 電字林(ティアイエスシステムエイジ) — ¥88,000より
- Dot48(日本コンピュータ設計) — ¥43,000より
- EM/3+(メガソフト) —— ¥79,000
- PLUS-80(メガソフト) —— ¥89,000より
- MX-1Plus(メガソフト) —— ¥13,000
- MIFES-98(メガソフト) —— ¥34,000
- RED(ライフボード) —— ¥24,000
- VJE-α(バックス) —— ¥24,000
- JWORD医療辞書(エイセル) ¥30,000
- HACKERver3.2(まつもと) —— ¥42,000

▶言語
- LatticeC(ライフボード) —— ¥83,000
- RUN/C(ライフボード) —— ¥28,000
- α-シリーズ(ライフボード) —— ¥28,000
- PrologKABA(岩崎技研工業) ¥45,000
- TURBO PASCALver3.0(MSA) ¥19,000より
- MicroSoft-C(ASCII) —— ¥210,000
- 3D-LOGO(バイナス) —— ¥33,000

▶周辺機器
- 128KRAMボード(U2用) —— ¥15,000
- 256KRAMボード —— ¥25,000より
- アスキーマウス —— ¥21,000
- PC-9871 —— ¥26,000
- PC-9872 —— ¥18,000

ノア・ソフト・ライン5大特長

●トラブルに迅速応対「ソフト・ライン・リターンシステム」「保証付」「日祝も配達OK」(無料、配達日ご自由指定)
●CODシステム(代金引換販売)電話1本で即お届けいたします。代金は商品お受け取りの際に。

1 独自のリサーチ、ソフト・トップ10

人気ソフト10選を紹介 さらに、ノア・ソフト・ライン特選のソフト、お客様の多様化するニーズに対応、適するソフトの紹介等、ソフトに関する情報量の多さ、確かさ、速さが自慢です 電話1本で確かめられます

2 これはウレシイ、デモ・ソフトの貸し出し

話題集中の新着ソフトから、人気のソフトまで、電話1本で有料貸し出し ノア・ソフト・ラインならではの、幅広い品揃えで、お客様のご要望にお応えいたします
詳しくは、デモ・ソフト・リストの欄をご覧ください

3 オッ、安い。スーパー・ソフト・クレジット

良心的な価格で販売しています 加えて、スーパー・ソフト・クレジットをご利用いただければ、一層お得 業界で最も安い手数料、頭金なし、1000円からのクレジット。お買い上げ後には、いろいろなサービスがついてくるので、トータルでお考えいただければ、これはもう絶対、お得です

noa GROUP

選んで楽しい、ソフトの大百貨店。

▶電話1本、比較検討、即入手。ノア・ソフトライン

「ノア・ソフトライン」は類をみない唯一の、ソフト専門店です。手前ミソですが、自慢その❶あらゆるソフトが電話1本で手に入る。その❷その上、1枚からでもクレジットで買えてしまう。その❸どれにしようか迷ったら、電話で簡単に比較検討できる(全ソフトが揃ってるから)。他にもまだまだ自慢はありますが、とにかくここは、ソフトならおまかせの嬉しいお店なのであります。つまり「ソフトの大百貨店」とでも申せましょうか。さて買う買わないは別にして、まずはご相談電話をドンドンください。ソフトのことで何かお役にたてれば幸いです。

Call.03-463-8161

●ソフトが電話一本で買える

●クレジットは頭金なし月々1,000円より

●気軽にどうぞQ&A

TOP10

※CALL…お電話でお問合せください。
※SPECIAL…お電話でお問合せください。超特価ご奉仕。

1 一太郎
日本語ワープロ〈ジャストシステム〉
内蔵のATOK4を使い日本語変換を他のソフトで可能 ——— CALL

2 THE CARD
カード型データベース〈ASCII〉
一つのフロッピィディスクで10個までのファイルを管理でき他のファイルからの参照ができる —— 34,000円

3 Multiplan 2.0
表集計ソフト〈ASCII〉
罫線機能対応の表集計ソフト。年度計画等シュミレーションなどに ——— 58,000円

4 日本語dBASEⅡ
データベースのベストセラー。
dSORT標準添付によりソート時間が大幅にアップされた 126,000円

5 SUPERCALC3release2
表集計ソフト〈コンピュータアソシエイツ〉いままでの表集計・グラフ機能の他にデータの並べ換え検索等が自由に行えます ——— 91,000円

6 ★ユーカラK2
ワープロソフト〈東海クリエイト〉——— CALL

7 Z's STAFF
グラフィックツール〈ツァイト〉——— CALL

8 ぱぴるす
総合化ソフト〈ヴァル研究所〉—— 83,000円より

9 松85
ワープロソフト〈管理工学研究所〉102,000円より

10 テラ
ワープロソフト〈日本マイコン販売〉—— 27,000円

バックアップキット、プレゼント中!
広告掲載の品お買い求めの方全員に差上げています。
●バックアップキット {フロッピーディスク2枚 / フロッピーディスク・バインダー

★各地区お申し込みセンターで受付中

東京	03-463-8161
大阪	06-365-0480
札幌	011-644-0160
仙台	0222-24-3530
静岡	0542-59-4830
広島	082-295-0640
名古屋	052-551-5240
福岡	092-471-1600

●コレクトコールでも受けつけています。ダイアル106番でお申し込みください。

4 気軽にどうぞ、ソフトQ&A
ソフトに関するご質問、ご相談等いろいろと受け付け中。ハード、ソフトに精通したスタッフを揃えていますので、心強い ソフト専門店ならではのノウハウをお客様に開放いたします

5 NOA SOFT CLUBがベストです
ソフトお買い上げの方なら、誰でも無料でご入会。カードを進呈いたします。この会員カード1枚で、●特別セール商品が手に入る●ソフトのモニター+コンサルティングが受けられる●新製品等のご案内●万全のアフターサービスが受けられる……と特典がいっぱい

NOA SOFT LINE

call.03-463-8161
〈振込口座●住友銀行 渋谷支店 普通1281161 ノア・ソフトライン〉
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4 23渋谷桜ヶ丘ビル

noa JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員
本社▶株式会社日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4 23渋谷桜ヶ丘ビル

NOA 98-SH

98がもっと、楽しくなりますよ。

★今こんなお客様が、ノア98ショップを訪れています。

例その❶在庫管理等に威力を発揮する**表計算ソフト**を、決算資料に活用させたい。でも、その操作方法がどうもいまいちわからない。

例その❷顧客管理にとても便利な**カード型データベース**だが、これをうまく応用して顧客体系の分析に使ってみたいのだが………。

例その❸技術資料・企画書の作成に最適な**ワープロソフト**を、カタログで選択したが、買う前にそちらでチェックができるだろうか。

例その❹話題の**パソコン通信**を体験させて欲しい。株価等の経済情報はもちろんのこと、イベント、映画、スポーツ等のおもしろ情報ネットワークもどのくらいのものなのか、見てみたい。

例その❺基礎知識があいまいのまま他で薦められPC9801VM2を買った。具体例をひもときながらしっかりと学びたいのだが……。

★ノア98ショップは、できる限りご協力します。

ノア98ショップには前述したようなお客様以外にも、様々なご相談を持った方々が毎日気軽に訪ねていらっしゃっています。実はここは、NEC PC98シリーズの専門販売店です。今やあたかも98相談所のようですが、そう考えていただいても構いません。ノア98ショップは98の有効的な活用方法を、お客様と一緒に考えてゆこう、ということで始めたショップなのですから。またショールームとしても機能していますので、とにかくまずはご来店ください。コンピュータが初めての方から、OAのプロの方まで。エキスパートが頭を磨いてお待ちしています。実際にコンピュータを操作して、ご相談ください。年中無休で営業しています。

NOA INFORMATION SERVICE

ノアに、アクセス

●パソコン通信による、データベース・サービス実施中!!

コンピュータプラザ・ノアの「サポート・システム」が、加速度的に充実しています。例えば、これ今やあたりまえの、①パソコン通信による、インフォメーショ

J-DMA 社団法人日本通信販売協会正会員

★深さが違う、NOA 98 SHOP

★ノア98ショップ5大特長

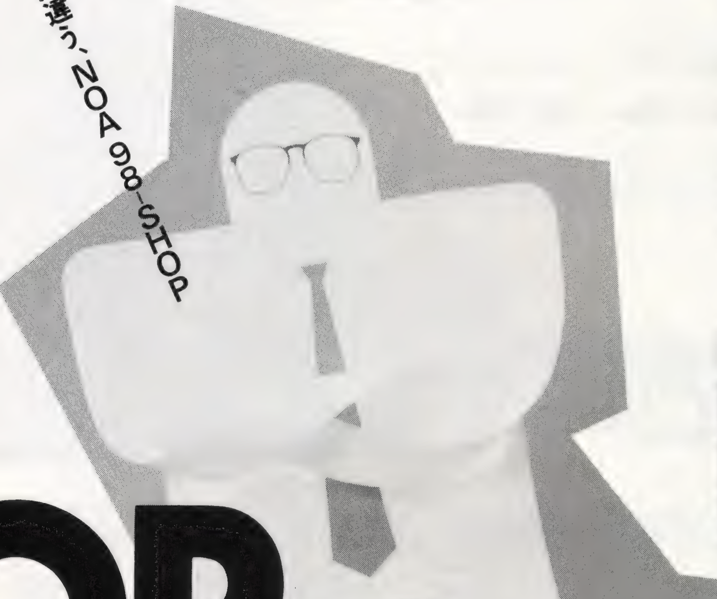
❶NEC PC98シリーズ全機種ラインナップ
周辺機器等も万全の品揃え。ソフトのメディア変換、各種ソフトのプリンタ対応テスト等OK。またマッキントッシュ・マックプラスも特別展示中。

❷自由に見て、触れるディスプレイ
ゆっくりとご覧ください。使ってみたいソフト等のご要望があれば、お気軽にスタッフに申しつけください。

❸話題の通信ソフトでアクセス
パソコン通信が体験できます。いろいろなソフトのご相談もお気軽に。お買い上げは1枚からでもクレジットOK。

❹キレ者、ノア98スペシャリティ・スタッフ
PC98に精通したエキスパートがその場でコンサルティング。あなたの力強い味方です。電話でもご相談、どうぞ。

❺交通至便、渋谷駅東口すぐ前
渋谷駅東口（東急文化会館口）目前。夜8時まで、年中無休で日・祝日も営業中。



03-797-3961

AM10:30〜PM8:00／年中無休

〒150東京都渋谷区渋谷2-22-10　タキザワビル4F

本社▶株式会社日本ウエーブ
〒150 東京都渋谷区桜丘4-23 渋谷桜丘ビル TEL.03-463-9451㈹

OP

ン・サービス。PCシリーズの本体、周辺機器等のお買い得情報からノアクラブ・メンバーだけのセール情報、などなどまで、じつに盛りだくさんの 内容で実施中。そして、②ファクスによるインストラクト ③電話によるサポート ④DMによる会員情報、と通信ネットワークをフルに活用。お客様とノアのコミュニケートが、よりカンタンに、より密接になっています。

〈データベース・サービス/お申し込み方法〉

▶お名前・ご住所・お電話番号・ご使用マシンを明記のうえ、ハガキで、㈱日本ウエーブ・ノア・インフォメーション サービス係までお申し込みください。

★ただ今、パソコン通信用カプラ・セット特別セール中。
ノア・データベース・サービスが受けられる。

（ノアクラブ会員の方は➡専用ダイヤル☎03-463-3012へ）

社団法人日本通信販売協会会員

ニュージーランド・テカポ湖

中古パソコンはCROSS。全商品リフレッシュ済。

この他にも在庫豊富。
電話で問い合わせてください。

▶NEC

PC-6001	¥12,000
PC-6001MKⅡ	¥28,000
PC-6001MKⅡSR	¥35,000
PC-6601	¥48,000
PC-6601SR	¥62,000
PC-8001	¥20,000
PC-8001MKⅡ	¥28,000
PC-8801	¥40,000
PC-8801MKⅡ-10	¥65,000
PC-8801MKⅡ-20	¥85,000
PC-8801MKⅡ-30	¥110,000
PC-8801MKⅡSR-30	¥125,000
PC-8801MKⅡFR-30	¥138,000
PC-8801MKⅡMR	¥185,000
PC-9801	¥82,000
PC-9801E	¥125,000
PC-9801U2	¥198,000
PC-9801F2	¥198,000
PC-9801VF2	¥270,000
PC-9801M2	¥238,000
PC-9801VM2	¥323,000

プリンター

PC-6021〈サーマル〉	¥12,000
PC-8824〈熱転写〉	¥36,000
PC-6025〈漢字熱転写〉	¥52,000
PC-8822〈漢字18ピン〉	¥66,000
NK-3618-22〈漢字18ピン〉	¥72,000
PC-PR101〈漢字24ピン〉	¥125,000
PC-PR201〈漢字24ピン〉	¥155,000
PC-PR201CL〈カラー漢字24ピン〉	¥178,000
PC-PR406〈漢字カラー24ドット〉	¥78,000
UP-130KPC〈漢字24ピン〉	¥120,000
VP-130KPC〈漢字24ピン〉	¥145,000
NP-510〈カラー漢字24ドット〉	¥136,000
FP-80K〈漢字8ピン〉	¥50,000
GP-550E〈漢字8ピン〉	¥32,000
GP-500F	¥19,000
GP-250F	¥12,000
MP-80	¥18,000
MP-80F/T	¥25,000
MP-80ⅢF/T	¥32,000
RP-80	¥33,000
RP-80F/T	¥35,000
RP-80F/TⅡ	¥38,000
RP-80F/TⅡK	¥48,000
FP-80	¥38,000

フロッピーディスクユニット

PC-8031-2W	¥58,000
PC-80S31	¥75,000
TF-10	¥62,000
TF-20	¥58,000
LFD-550PC	¥58,000
K-305PC	¥55,000
PC-9881K〈8インチ〉	¥170,000
LFD-880PC〈8インチ〉	¥166,000
PFD-8E〈8インチ〉	¥166,000

▶富士通

FM-7	¥35,000
FM-NEW7	¥38,000
FM-77D2	¥78,000
FM-77L2	¥102,000
FM-77L4	¥135,000
FM-77AV-2	¥126,000
FM-8	¥26,000
FM-11AD	¥88,000
FM-11EX	¥136,000
FM-11BS	¥150,000

プリンター

GP-500F	¥19,800
M-1009X	¥22,000
GP-700M〈カラークラフィックプリンター〉	¥39,800
GP-550F〈漢字8ピン〉	¥43,000

フロッピーディスク

MB27607	¥40,000
MB27605	¥76,000
MB27603〈8インチアダプター付〉	¥150,000
K-305FM	¥55,000
LFD-550FMⅡ〈FM-7用1 F付〉	¥73,000

▶SHARP

MZ-721	¥12,000
MZ-1500	¥35,000
MZ-80B〈GRAM付〉	¥40,000
MZ-2000〈GRAM付〉	¥36,000
MZ-2200+MZ-IT02	¥36,000
MZ-2500〈モデル30〉	¥148,000
MZ-3541+MZ-1D02	¥120,000
MZ-5521	¥150,000
CZ-800C〈マニアタイプGRAM付〉	¥40,000
CZ-802C〈X1D〉	¥45,000
CZ-804C〈X1CK〉	¥52,000
CZ-812C〈X1-Fモデル20〉	¥78,000
CZ-850C〈ターボ10〉	¥75,000
CZ-852C〈ターボ30〉	¥122,000

プリンター

MZ-80BP5	¥43,000
MZ-80BP6	¥58,000
MZ-1P08	¥45,000
MZ-1P06〈漢字18ピン〉	¥68,000
CZ-80PK〈漢字18ピン〉	¥62,000

フロッピーディスク

MZ-80BF	¥72,000
MZ-1F07	¥78,000
CZ-300F	¥45,000
CZ-800F	¥75,000

▶東芝

パソピア	¥22,000
パソピア7	¥32,000

▶SONY

HITBIT-55〈MSX〉	¥28,000

▶IBM

JX-2〈カラーCRTセット〉	¥160,000
JX-3〈カラーCRTセット〉	¥185,000

▶CANON

キャノワードミニ5〈日本語ワープロ〉	¥52,000

▶APPLE

アップルⅡ+ディスクⅡ	¥125,000
アップルⅡC	¥130,000

▶三菱

マルチ16	¥138,000
マルチ8	¥28,000

▶沖

if800モデル20	¥140,000

▶その他

PL-1000〈X-Yプロッター〉	¥45,000
PWP-100〈日本語ワープロ〉	¥125,000
音響カプラー〈300ボー〉(新品)	¥18,000

下取り交換の見積りもお電話でお問合せください。

新品セットもCROSS。特別価格で販売中。

しかも、頭金なし、60回クレジットもOKです。

●マニアの間で評判の本体とCROSSで厳選した周辺機器(新品も含む)でセットアップしました。

▶PC-9801XA性能最高スーパーパソコンセット

PC-9801XAモデル2	¥695,000
N-5923〈14型カラーCRT〉	¥235,000
PC-PR201H〈カラー日本語24ピン〉	¥288,000
PC-PR201H-02〈第二水準ROM〉	¥25,000
日本語MS-DOS	¥30,000
一太郎〈日本語ワープロ〉	¥88,000

定価合計¥1,381,000 ➡ CROSS価格¥1,000,000		
¥22,500×59回	初回 ¥22,500	ボーナスナシ
¥18,300×47回	初回 ¥19,900	¥50,000×8回
¥26,900×35回	初回 ¥28,500	¥40,000×6回

▶PC-9801VM2パワフル高性能セット

PC-9801VM2	¥415,000
PC-KD852〈14型アナログカラーCRT〉	¥99,800
VP-130KPC〈日本語24ピン〉	¥177,000
PC用ROMカートリッジ	¥12,000
第二水準ROMカートリッジ	¥15,000

定価合計¥718,800 ➡ CROSS価格¥550,000		
¥12,300×59回	初回 ¥16,800	ボーナスナシ
¥13,400×35回	初回 ¥16,500	¥30,000×6回
¥18,200×23回	初回 ¥19,400	¥50,000×4回

▶PC-8801MK2MRハイポテンシャルセット

PC-8801MK2MR	¥238,000
PC-KD852〈14型アナログカラーCRT〉	¥99,800

定価合計¥337,800 ➡ CROSS価格¥247,000		
¥8,300×35回	初回 ¥8,370	ボーナスナシ
¥11,900×23回	初回 ¥12,820	ボーナスナシ
¥3,300×35回	初回 ¥3,370	¥30,000×6回

▶X1ターボIIカラーイメージボードセット

CZ-856C	¥178,000
CZ-855D〈15型カラーディスプレイテレビ〉	¥119,800
CZ-8BV1〈カラーイメージボード〉	¥39,800

定価合計¥337,600 ➡ CROSS価格¥250,000		
¥6,600×47回	初回 ¥9,800	ボーナスナシ
¥8,400×35回	初回 ¥8,500	ボーナスナシ
¥3,400×35回	初回 ¥3,500	¥30,000×6回

CROSS特価品掲示板

特別に安い商品をお知らせします。
詳しくは、どんどんお電話下さい。

ワープロ新製品

東芝		
JW-P50F	定価128,000	¥99,000
JW-P20	定価118,000	¥92,000
カシオ		
HW-110	定価 39,800	¥32,000
HW-700	定価 69,800	¥57,000
NEC		
文豪MINI-3	定価 79,800	¥62,000
文豪MINI-5	定価148,000	¥115,000
文豪MINI-7	定価198,000	¥154,000
富士通		
オアシスライトM	定価 59,800	¥48,000
オアシスライトK	定価 79,800	¥64,000
オアシスライトF	定価114,000	¥91,000
エプソン		
ワードバンクS	定価 99,800	¥77,000
ワードバンク	定価138,000	¥107,000
シャープ		
WD-50	定価 69,800	¥53,000

400ラインディスプレイ(新品)	
CU-14A2(アナログ対応)	¥62,000
MD-12P1・2(グリーン)	¥28,000
プリンター(新品)ケーブル別	
TR-24	¥48,000
NP-510(カラー熱転写)	¥128,000
VP-130KPC	¥142,000
M-1009(FM用)	¥18,000
M-1024P	¥98,000
フロッピーユニット(新品)	
PC用8インチFD(ノーブランド・ケーブル付き)	¥120,000
その他	
PC-60M54(スーパーインポーズ)	¥22,000
CZ-8DT(テロッパー)	¥38,000
C100-98H10〈10MBハードディスクI/F付〉	¥180,000
C100-98H20〈20MBハードディスクI/F付〉	¥260,000
256KB増設RAMボード〈10MHz対応〉	¥16,000
512KB増設RAMボード	¥21,000
1MB増設RAMボード〈ワームブート付〉	¥42,000

78項目のチェック 18項目のリフレッシュ工程 だから安心、クロスの中古パソコン。

●全商品CROSS保証付

全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと3ヵ月保証付きなので、万一の場合も安心です。

●らくらくスーパークレジット

お支払いは、月々わずか1,000円から。頭金、お支払い回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです。

●登録予約制度

お客様のご希望商品が品切れでも安心です。ご希望商品を登録していただけば入荷次第ご連絡をさしあげます。

●有利な下取り

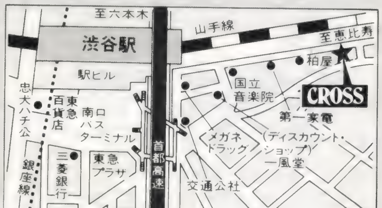
お電話でお見積りOK! クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます。

スタッフ募集中!!
●詳しくは
TEL.03(463)3331

●ご注文・お問合せは
☎03(463)3331

COMPUTER SHOP CROSS

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
本社▶株式会社 日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル3F



OPEN AM10:30〜PM7:00 年中無休
●振込口座:住友銀行 渋谷支店
普通1251130 コンピュータショップ・クロス

(クロス3FにストックショップOPEN!!)

COMPUTER RANGE **PAT.P**

New Betty・シリーズ

パソコンマニアが企画・設計した
"マニアの、マニアによる
マニアのための"コンピュータデスク

今や、時代は自然志向！木製のやさしさ、明るくおちついた色調、そして多機能を誇る本格派コンピュータデスク

〔謹告〕 1月・2月・3月と連続販売記録更新中！ また、3月20日以降31日まで、前月比290.9%アップという驚異的な実績をあげることができました。今後共、皆様のご支援をよろしくお願い申しあげます。

New MX-1®

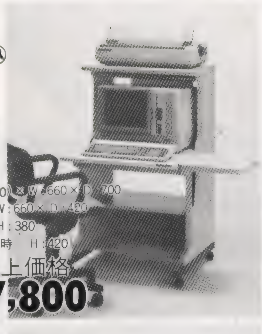
組立式

サイズ H:1280(操作面:650)×W:660×D:700
プリンター天板 W:660×D:420
内 寸 TV部 W:590×H:380〜420 本体部 [illegible]

標準価格 本紙紙上価格
¥49,800➡ **¥39,800**

写真のデータスタンドはオプション
FA型:14,000円・ランプ:6,700円

New MX-2®



組立式

サイズ H:1100(操作面:650)×W:660×D:700
プリンター天板 W:660×D:420
内 寸 本体部 W:590×H:380
(収納棚取りはずし時 H:420)

標準価格 本紙紙上価格
¥47,800➡ **¥37,800**

New MX-3®

組立式

サイズ H:650×W:660×D:700

標準価格 本紙紙上価格
¥37,500➡ **¥29,800**

写真のデータスタンドはオプション
S2型：7,400円 ランプ取付可

エクサ USA

組立式

サイズ H:1260(操作面:[illegible])×W:600×D:700
プリンター天板 W:[illegible]×D:410
内 寸 本体部 [illegible]

標準価格 本紙紙上価格
¥29,800➡ **¥22,800**

座デスク

カラーはローズ柾

完成品

本体サイズ H:468×W:594×D:485
収納キーボード台はキャスター付

標準価格 本紙紙上価格
¥15,000➡ **¥10,000**

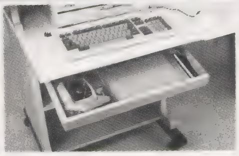
《全国ご愛用者の方より続々と寄せられる絶賛の声 BETTY—MXシリーズ》

●色デザイン共、木製の柔らかさが感じられ、とても気に入ってます。(金属フレームでは冬結露の可能性大、その心配もなくなった感じです。) 栃木県T.A ●全体的に型・色ともに整っていてとても自分自身満足しています。とくにユーザーの身になって設計してあり、唯々驚いたの一語につきます。 東京都S.A ●必要な装備はすべて標準装備。パソコンラックの決定版と思います。木製の肌ざわり造りの頑丈さ、すべての点で満足しています。コストパフォーマンスは最高だと思います。これからも、こういう製品をどんどん世に送り出して下さい。 群馬県Y.K

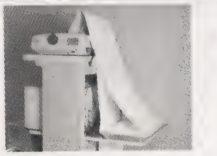
使いやすさと余裕の機能群

本製品は改良の為予告なしに仕様、デザイン、価格を変更することがあります。

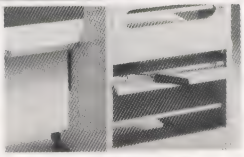
❶マウステーブル
右にセットしてマウステーブル
左にセットして原稿台
MX-1〜3,エクサ 標準装備
※折りたたみ式



❷引き出し
原稿その他小物類の収納に便利です。
MX-1〜3 標準装備



❸ペーパーストレイジ
使わない時は本体に収納できるバックライティング方式
MX-1〜2 標準装備



❹コード収納ボックス
乱雑になりがちなケーブルコード類をスマートに収納
MX-1〜3 標準装備

❺4連穴コンセント
(ソニーDK-100)
MX-1〜3 標準装備

❻ストッパー付
双輪キャスター
MX-1〜3、エクサ標準装備

❼収納棚
ディスプレイとプリンターの中間にフロッピー、マニュアル等の収納スペースを作りました。
MX-1〜2、エクサ標準装備

MX,エクサ ——— メイン天板は アイボリー, その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション

仕様		
MXシリーズ	●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にダップポストフォーミング加工●外装はポリエステル化粧合板●その他はプリント化粧合板	下台の棚は30ミリピッチ8段階可変、エクサは、10段階可変。
エクサ	●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造に ポリエステル化粧板●外装はアフターコーティングプリント●その他はプリント化粧合板	

イトーキ

Vertebre® バーテブラチェア

肘ナシ56,500円を **48,600円**
肘付 69,500円を **59,800円**

・色はブラックシェル
・座はアイボリー
(布貼り)

人間工学, 生体力学の観点から,
背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。

お申込みは、FAX又は下記要領にて、ハガキでお願いします。

・必ず自筆、捺印して下さい。
・18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込み下さい。

・商品名・金額
・郵便番号
・住 所
・氏 名(フリガナ) 印
・年 令
・職 業
・TEL(必らず)
・商品のお届先
※上記の住所と異なる場合のみ記入してください。
・ご覧になった雑誌名

〒379-21
前橋市天川大島町二九二—三
立川産業(株)
OA事業部宛

全品一括先渡し(無料宅配)

ただし、沖縄、離島については運賃は別途とさせていただきます

■お支払い
商品到着後、同封の郵便振替用紙に記入して1週間以内にお支払いください。
●群馬銀行竪町支店(普)009371
●郵便口座 ・東京7—162894
但し、電話番号の記入のない方など、前払いにてお願いする場合もあります。

■安心の申し込みシステム
商品お受け取の折に万一ご不満の場合は1週間以内でしたら返品もご自由です。
(但し、返送料はご負担ください。)

■不良品
万一不良品がございましたら、お手数ですが本社までご連絡ください。責任をもってお取り替えさせていただきます。

立川産業株式会社 〈お問い合せ〉OA事業部

MX, エクサ 販売店募集中

〒379-21 群馬県前橋市天川大島町292-3

Tel0272-21-9191(AM9:00〜PM5:30) FAX0272-21-9194(24時間受付)
日曜祭日定休日

《只今当社にて展示中。お気軽にお立ちより下さい。》

資料請求券 マイコン5

ベータレセプト

PC-9801、FM16β対応。病院とドクターのためのシステム。

医療レセプト処理システム

医療に関わる人にとって最大の悩みは、毎月の保険請求業務ではないでしょうか。
自己処理するには、毎回平均500～1,000枚の書類記載、記入項目の計算、転記等作業量は膨大です。このような頻雑なレセプト業務から解放し、病院とドクターのために登場したのが

「医療レセプト処理システム」

●**PC-9801用**(5inc 2HD・8inc)

価格

●**FM-16βFD用280,000円**(5inc 2HD版)　●**FM-16βHD用380,000円**(ハードディスク版)

※SDは増設RAM256と漢字第2水準ROMが必要です。

特　徴

●**電卓の気軽さ**
診療データは、全てテンキー入力。

●**ミスを追放**
転記・計算はコンピュータ処理。

●**改正・変更ワンタッチ**
薬価及び診療点数改正の場合も、ユーザーサイドで変更が簡単にできます。しかも改正が発表された時点で薬価点数マスターを変更しておき、施行される日に切り替えることも可能。

●**専用機なみの機能**
既存のレセプト処理専用機と同じDO処方や約束処方についても簡単にできます。

システム概要

このシステムは、毎日の入力データをもとにレセプトから総括表までを自動作成します。また、これらのデータを利用して診療行為別の日計表、月計算や未収金者のリストなど窓口会計の機能も取り入れられています。

①患者登録
最大登録数9,000人
患者登録・変更
病名登録・変更
※入・退院の登録・変更・患者台帳の作成

②外来会計
外来診療行為入力
外来請求・領収書発行

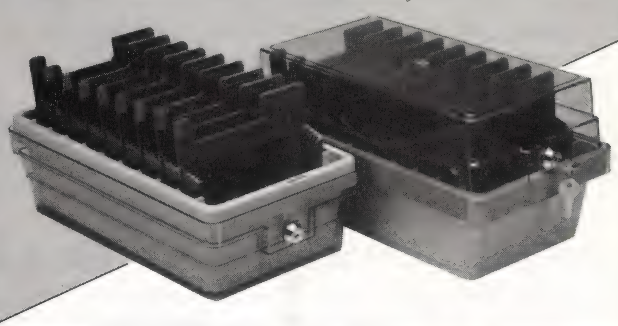
③入院会計
入院診療行為入力
入院請求・領収書発行

④保険請求
外来レセプト作成
外来総括表作成(国保・社保)
※入院レセプト作成
※入院総括表作成(国保・社保)

⑤医事統計
日計・月計表(外来・入院)
診療行為別集計表(外来・入院)

⑥薬価マスター
最大登録数 2000件
診療点数登録・変更
薬価登録・変更
約束処方登録・変更
薬価台帳の作成

※は昭和61年2月末 完成予定



通信販売

鍵付きフロッピーディスケットケース

DX-45 3,900円

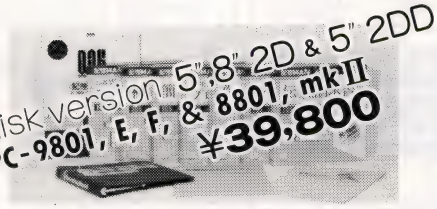
ユニソフト㈱

沖縄県浦添市字内間654-2　TEL 0988-78-9467

●詳しいお問合せは御請求次第マニュアルをお送りします。

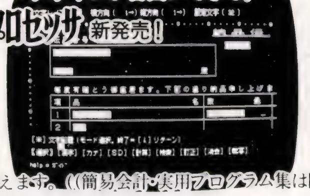
●お申込みは現金書留で送って下さい。

記帳MAN



記帳MANとは、その名のとおり「記帳処理プログラムを作る」ソフトです。
使いやすくするために、バックアップ可。プロテクトなし。リスト公開です。
豊富なオプションが、利用範囲をぐ～んと広げます。
始めてみませんか？ 記帳MANでビジネスを………。
発売以来、多くの方々にご利用いただいております。

プリンターデザインが自由にできる,
G&Wプロセッサ 新発売！



※新開発 FOS 搭載
※ユーザー辞書が使えます。((簡易会計・実用プログラム集は除く。)

記帳処理なら、記帳MANにおまかせ下さい。

オフィスには数多くの記帳処理があります。これらは各事業所毎に異なった部分があり、定型化されたシステムでは、どうしてもシックリいかないところがあるはずです。記帳MANでは、簡単なデータを入力するだけで、あなたのオフィスにぴったりのシステムを作ることができ、そのうえ、次から次へと、いくらでも記帳処理システムを作り出すことができます。

記帳マンから総て作れます

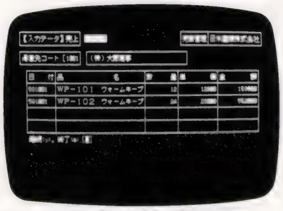
- 家計簿
- 住所録
- お客様名簿・社員名簿・生徒名簿
- 顧客管理台帳
- 在庫表・商品受払帳
- 売掛帳・売上帳
- 買掛帳・仕入帳
- 現金出納帳
- 銀行別預金明細帳
- 銀行別借入金明細帳
- 貸付金内訳帳
- 仮払金内訳帳
- 受取手形記入帳・支払手形記入帳
- 総勘定元帳
- 備品台帳・資産台帳
- 給与台帳
- その他 ∞

初心者の方でも安心です。プログラムレイアウト集が添付してありますので、その説明に従って入力すれば、その日からすぐご使用になれます。

プログラムレイアウト集には、家計簿・生徒名簿併用成績表・レコードテープリスト・銀行別預金明細帳・株価記入帳・競馬必勝作戦の6種類のプログラムの作り方が入っています。少々アレンジすれば、色々な使い方ができます。家計簿は現金出納帳に、銀行別預金明細帳は売掛帳や買掛帳に、生徒名簿併用成績表は顧客管理や住所録に使用できます。

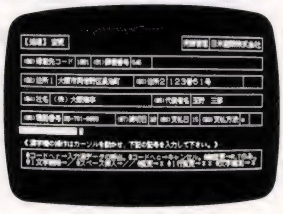
データ入力の画面は、記帳MANが自動的に作成します。

記録したいデータについて、その項目名や文数字・漢字又はカナ数字などを定義するだけで、一画面4段のデータ入力用画面を作ります。現金の出入りや商品売上・仕入などの情報を入力すれば、それぞれの口座へ記録され、帳簿として出力できます。



得意先マスタを利用して、DM発行用宛名印刷ができます。

この画面も記帳MANが作り出します。記帳MANシステムでは、口座マスタと呼びますが、データファイル（帳簿データを記録しているファイル）の各口座と対応しています。住所録などを作成する場合は、口座マスタのみで使用できます。



オプションシリーズ！ G&Wプロセッサ ¥34,800

作表集計・編集帳簿作成・伝票請求書発行の各処理が収容されたオールマイティータイプで、価格的にお買得となっています。各処理単独のオプションは次のとおりです。

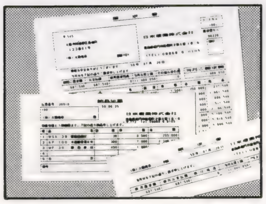
オプションシリーズ！ 作表・集計 ¥16,800

記帳MANで作成した帳簿ファイルデータを基にして表を作ります。表上へ表わしたいデータが不特定な場合は、一次元の表(横軸のみに出力指定をする)を、又固定的で多くの分類を必要とする場合は、二次元の表(縦横に出力指定をする)が便利です。検索機能もあります。

オプションシリーズ！ 編集・帳簿作成 ¥14,800

例えば、現金出納帳より、売上だけを編集した帳簿を作ることや、摘要による編集(モニタ画面への表示もできます)などの他、毎月固定的に分類する補助口座などの場合は、補助口座マスタが使用でき、残高更新も可能です。(この場合はプリンター出力のみ)

オプションシリーズ！伝票・請求書発行 ¥25,800



あなたの作った納品伝票や仕入伝票・請求書が出力できます。伝票は、記帳MAN日次データ入力処理で発行でき、請求書は、売掛帳の帳簿ファイルより作成します。又請求一覧表などの作成のため、オプションの作表・集計が添付されています。

オプションシリーズ！ 検索・宛名印刷 ¥9,800

記帳MANで作った口座マスタデータを基にして、条件検索を行ない、結果の宛名印刷・一覧表・モニタ表示などが行なえます。

※以上の各オプションは、ユーザー辞書作成プログラムが添付しています。

オプションシリーズ！ 簡易会計 ¥22,800

伝票なしでも入力でき、総勘定元帳・試算表・貸借対照表・損益計算書・管理費及び販売費明細・原価明細書の作成ができます。148科目が登録済で、コード変更・文字変更ですぐ使用できます。

オプションシリーズ！ 実用プログラム集 ¥14,800

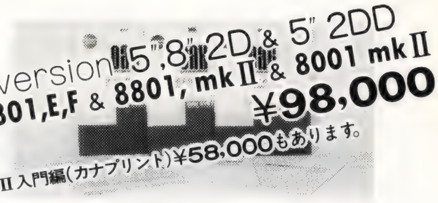
現金出納帳・家計簿・住所録・会員名簿・お客様名簿・生徒名簿・銀行別預金明細帳・銀行別借入金明細帳・売掛帳・買掛帳・顧客台帳・在庫帳・総勘定元帳・資料整理の14題を収容しています。

OAK SYSTEM HOUSE
オークシステムハウス 〒772 鳴門市撫養町才田大堤18-6
TEL.08868-6-0105(代) FAX.08868-6-0108

お求めは、お近くのショップへ

直接弊社へのお申込みは、現金書留め、又は銀行振込みをご利用下さい。商品代金3万円以内は、送料1,000円。3万以上は無料。
取引銀行 四国銀行鳴門支店 当座預金 1912

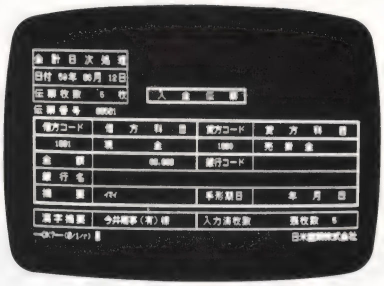
財務会計



貴社専用財務会計システムとして製作致しますので、立ち上がりが早く、使いやすく、失敗のないソフトです。
使いやすくするために、バックアップは可能となっています。
財務会計支援処理で、伝票単位の「修正」や「取消」、日付順の並び替え、日付指定の帳簿作成などができます。
北海道から沖縄まで、全国の皆様にご利用いただいております。

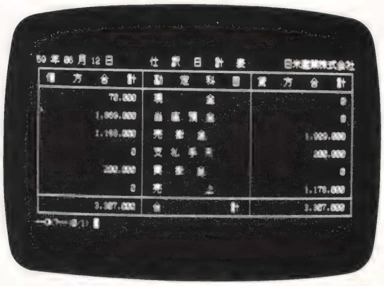
簡単で、早い、会計伝票の入力処理

伝票の種類や内容によって、コンピュータが自動処理と入力ガイドをします。



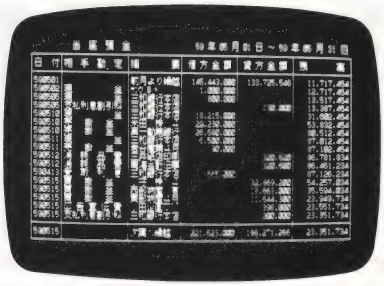
例えば、入金伝票の場合、借方には自動的に現金が入力され、オペレータは貸方科目のみを入力すれば良く、又銀行手形などの補助口座に関係のない科目であれば、補助コードや手形期日入力は通過します。又逆に、補助口座が設定されている科目の場合は、補助コードを入力しなければ次へは進みませんし、補助コードについてもその場でチェックしています。

複式簿記の原則に従った、仕訳日計表による照合。



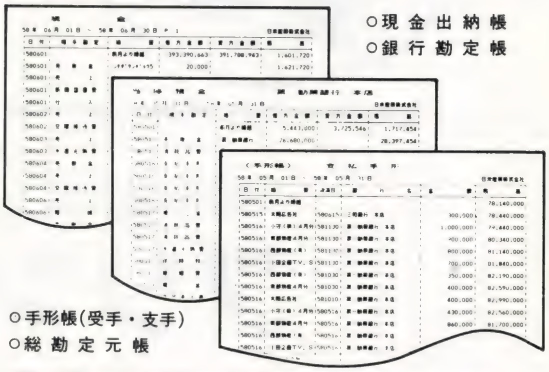
伝票の入力を終了すると、コンピュータが仕訳日計表を作成して画面へ表示します。コンピュータの仕訳日計表と、あなたが集計した仕訳日計表を照合するだけで、伝票入力処理を完了です。各仕訳データは各勘定科目のそれぞれの口座へ記録されますので、この時点までのデータは、その場でモニタ画面への表示やプリンタ出力、試算表の作成などが可能です。

帳簿ファイルの内容は、いつでもモニタ画面へ表示できる。

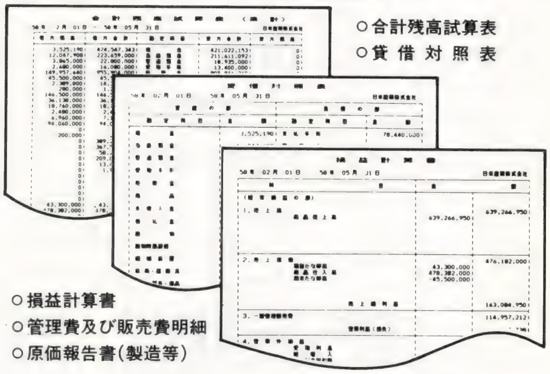


元帳及び補助簿の各口座の内容は、いつでもモニタ画面へ表示することができます。当座勘定照合表とのチェックや、現金出納帳のチェック、各経費科目の内容チェックなどに威力を発揮します。又コピーキーによるハードコピーがさらに使いやすさを広げます。日付指定による表示もできますので、自由自在にコンピュータ会計が使いこなせます。

見やすい！ とご好評いただいております、帳簿類。



○現金出納帳
○銀行勘定帳
○手形帳(受手・支手)
○総勘定元帳



○合計残高試算表
○貸借対照表
○損益計算書
○管理費及び販売費明細
○原価報告書(製造等)

貴社専用ソフトが完成するまで

お申し込み
お近くのショップ又は直接弊社へ

商品の中には「モデル財務会計」が入っています。
モデル会計システムで、ご確認いただきます。仕訳データも入力済で、会計伝票も10日分添付してあります。

変更事項記入
貴社専用ソフトへの変更手続き用紙（システムアップ記入用紙）に必要事項をご記入下さい。科目コード指定(4桁)・科目名指定など。

弊社宛ご送付下さい
封筒・切手は添付してあります。到着後2日以内にご返送致します。

到着後は、残高登録のみで始動
元帳及び補助簿の残高を登録すれば、その日から「コンピュータ会計」のスタートです。

OAK SYSTEM HOUSE
オークシステムハウス　〒772 鳴門市撫養町才田大堤18-6
TEL.08868-6-0105(代)　FAX.08868-6-0108

お求めは、お近くのショップへ　直接弊社へのお申込みは、現金書留め、又は銀行振込みをご利用下さい。商品代金3万円以内は、送料1,000円。3万以上は無料。
取引銀行　四国銀行鳴門支店　当座預金 1912

TANAKA

CPXシリーズ NEWタイプ 登場!

CPX－B64 ¥48,500

- プリンタ出力待ち時間を大幅に削減できるデータ・バッファ
- データ貯蔵容量：64Kバイト（システム・4Kバイト）
- バッファ・ステータス表示機能：バッファ内のデータ容量を4つのLEDで表示
- データ出力一時停止機能：プリンタへの出力を一時停止、再開可能
- 貯蔵データ消去機能：バッファ内の不要なデータをワンタッチで消去可能
- コピー機能：バッファ内のデータを何枚も複写可能
- セントロニクス標準規格（17回路をサポート）

最先端はシンプル、CPX-シリーズ

プリンタ切換器

CPX－31(ODA)
¥28,900
- NECのN5200専用切換器（3方向切換）

CPX－B512
¥145,000
- IBM対応プリンタ・バッファ
- 貯蔵容量：512Kバイト

CPX－31モデルA
¥28,900
- RS232C 3方向切換
- バックパネル接続型

CPX－OC
¥48,500
- NECのN5200でODAプリンタとセントロニクスプリンタを容易に切換が可能

★HC－100
¥285,000
- ワイヤーハーネスチェッカー
- 各種ケーブル対応検査器

CPX－31A

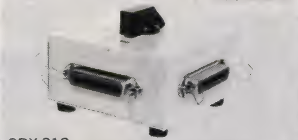
¥48,500

CPX-31A
自動切換器

- 全自動プリンタ切換器(独占モードにも変換可能)
- コンピュータ3台でプリンタ(プロッタ)1台を共有
- セントロニクス標準タイプ(パラレルプリンタ仕様)

CPX－31C

¥15,000



CPX-31C

- コンピュータ3台とプリンタ(プロッタ)1台を接続
- コンピュータ1台とプリンタ(プロッタ)3台を接続
- 簡単なスイッチ切換え
- セントロニクス標準タイプ(パラレルプリンタ仕様)

CPX－31

¥15,000

CPX-31

- コンピュータ3台とプリンタ(プロッタ)1台を接続
- コンピュータ1台とプリンタ(プロッタ)3台を接続
- シリアルプリンタ仕様
- 通信回路(RS232C標準規格)を3方向に分配

株式会社タナカ技研
〒376 群馬県桐生市菱町黒川607－2
PHONE：(0277)43-4721 FAX：(0277)47-4533

アドベンチャーヒントお答え集

君のPCやFMそれにMZ元気かい。きっとアドベンチャーてこまってるね　だってとってもむづかしいんだものね。ゲーム・エイドのお答え集ならいっぱつ、だって魔法は得意だもの。人気のアドベンチャーを解析して作ったヒント・お答え集で君の行き詰まったゲームにすべてお答え。申し込み方法は、料金と送料とほしいものの品名をはっきりと書いて、現金書留か、郵便局で定額小為替(ていがくこがわせ)を買って封筒に入れ簡易書留(かんいかきとめ)|または、郵便振替でお申込み下さい。こちらに着きしだいおくります。

今直ぐ発送できるもの

- サラダの国のトマト姫……700円
- デゼニランド……700円
- タイムシークレット……500円
- タイムトンネル……700円
- 惑星メフィウス……700円
- 暗黒星雲……700円
- ポートピア連続殺人事件 500円 (ファミコン版もあります。)
- ザース……700円
- ロリータシンドローム(PC8801用)・700円
- 暗黒城……700円
- ウィングマン……700円
- アゲイン……700円
- ⊙エルドラド伝奇……800円
- サザンクロス……700円
- 機動戦士ガンダムI……500円
- 機動戦士ガンダムII……500円
- ドリームランド PC98・88用 FM7用・700円
- ミッションアステロイド……700円
- クランストンマナー……700円
- 忍者屋敷……500円
- ウイザード&プリンセス……800円
- ワンダーハウス(タスクフォーツ)PC88用 500円
- ⊙ミステリーハウスウォーリー(X I用)500円
- トランシルバニア……800円
- ブラックプールの剣……800円
- ユリシーズ……800円
- シャーウッドフォレスト……800円
- アドベンチャーランド……700円
- パイレーツアドベンチャー……700円
- ダーククリスタル……1,000円
- ミッションインポッシブル……700円
- ブードーキャッスル……700円
- カプールスパイ……700円
- ストレンジオデッセイ……700円
- クエスト……1,200円
- タイムゾーン……1,800円
- ⊙ファンハウスミステリー……800円
- 魔女モヘカの館……500円
- Gメン記憶を捜せ……500円
- 手掛を捜せ……500円
- ザ・ストーレーストーリー 500円
- 南太平洋アドベンチャー……700円
- ⊙ゴルゴ13狼の巣……700円
- 名探偵登場……500円
- 白伝説……700円
- カムイの剣……800円
- スターライトアドベンチャーI……500円
- はーりいふおっくす……700円
- デイモンズリング……800円
- アステカ……800円
- ザ・ナイト オヴ ワンダーランド・700円
- 鍵穴殺人事件……700円
- ザ・パームス……700円
- ザ・ファーウェイ……700円
- アビス(ディスク版)……700円
- 地獄の練習問題……800円
- ミオのミステリーアドベンチャー……700円
- ミコとアケミのジャングルアドベンチャー・800円
- ザ・ナイト オブ ワンダーランド・700円
- ミステリーハウスI……700円
- 黄金の墓……700円
- ⊙ZODIAC……700円
- ジャグラーストーン……700円
- 英雄伝説サーガ……1,000円
- オホーツクに消ゆ……800円
- ⊙WILL(ディストラップ2)……700円
- ⊙道化師殺人事件……800円
- ⊙ABYSS 2……700円
- ⊙ロリータ 2……700円
- ⊙異次元からの脱出……700円
- ⊙海底軍艦……500円
- ⊙ラグランジュL2……700円
- ⊙ランギスタンからの脱出……700円
- ⊙暗闇の視点……700円
- ゴジラ……500円
- ⊙ニューゴジラ……800円
- ⊙四次元少女リディア……700円
- ⊙探険隊パート2……800円
- ⊙新竹取物語……800円
- アリス(PSK)……800円
- ドンファン……700円
- ナナコSOS……700円
- ⊙フェアリーズレジデンス……800円 (X I用はのぞく)
- ⊙慶子ちゃんの秘密……700円
- ⊙テラ4001……700円
- ⊙軽井沢誘拐案内……700円
- ⊙天使たちの午後……800円
- ⊙聖なる剣……500円
- ⊙ザ・カウント……700円
- ⊙リングクエスト……900円
- ⊙イエローレモン……700円
- ⊙ムー大陸の謎……700円
- ⊙クリティカルマス……800円
- ⊙ファイナルロリータ……700円
- ⊙東京ナンパストリート(22人分)・700円
- ⊙マスカレード……800円
- ⊙セイバー……700円
- ⊙デゼニワールド……700円
- ⊙ミステリーハウスII(MSX・PC60用)700円
- ⊙トランシルバニアII……700円
- ⊙アグレス……800円

⊙印は新発売です。　この外にもまだまだあるけど詳しくは資料をゲーム・エイドまで請求してね。
ゲーム・エイドはテキスト版以外のアドベン チャーは何でも出すからお楽しみに。

ゲーム・エイド

GAME-AID

TEL 03・205・4862

※ゲーム・エイドのヒントお答え集についてのお問合わせは、直接ゲーム・エイドにお願いします。発売元へのお問合わせはご遠慮ください。

〒160　東京都新宿区高田馬場1-24-4　ヴェルデ・スワ104号　ゲーム・エイド

送料　**ヒント集は切手60円**　3冊まで60円、3冊毎に60円増し

安く申込める、郵便振替　郵便振替口座　東京8-162846

ロール・プレイング・ゲーム ヒントお答え地図集

おまたせしました!!人気ロールプレイングゲームのヒント集の新発売。マップを中心にしたお答え集。

今すぐ発送できるもの

- ファンタジアン……1,000円
- ハイドライド……1,000円
- ブラック オニクス……1,000円 (MSX用はのぞく)
- 夢幻の心臓……1,000円
- リザード……800円
- 上海……700円
- サイキック シティ……700円
- AXIOM(アクシオム)700円
- ウィザードリー……800円
- ザナドウ……1,000円
- アリババ……700円
- オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか・700円
- ウルティマII……800円
- コスミック ソルジャー……700円
- ライーザ……700円
- スクリーマー……900円
- エプシロン3……1,000円
- ファイヤークリスタル・1,000円 (PC用のみ)
- アークスロード……700円
- トリトーン(ディスク版)700円
- ハイドライドII……1,000円

間もなく発送できるもの

- 夢幻の心臓II……700円

お申込み方法

1.現金書留か定額小為替でお申込みの場合
お名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン機種、ほしいヒント集の名前をしっかり書いて、料金と送料60円(3冊まで60円、3冊毎に60円増)をあわせて送って下さい。

2.郵便振替(安く申込める)の場合
口座名　ゲームエイド
口座番号　東京8-162846
住所　〒160　新宿区高田馬場1-24-4
ヴェルデスワ104号
※振替用紙の裏の通信欄にお名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン機種、ほしいヒント集の名前をはっきりと書いて送料60円(3冊まで60円、3冊毎に60円増)をたして送って下さい。
用紙は郵便局にあります。

3.資料請求はかならず、お名前、住所、年令、お持ちのパソコン名を書いて切手120円分同封してゲームエイドまで。

OGA ELECTRIC CO.,LTD

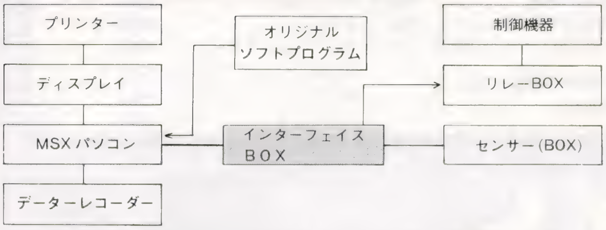
MIF-148
MSX専用インターフェイスボックス

通販受付中

MIF—148は，MSXパソコン専用のインターフェイスボックスです。A•C/D•Cコンバーター付で直流，交流共に測定可能ですので，市販の各種センサー等が直接に接続でき多目的に御活用になれます。入力レベルとしては0～±5Vまでの広範囲をソフトで3段階に分け自動的に取込みます。チャンネル数は32，しかも各チャンネル毎に自動設定しますので工場や試験場等，項目に応じて各種センサーを多用する場所には最適です。デジタル出力を装備しておりますので，制御その他に御使用になれ温度測定の場合には，弊社白金センサー，ダイオードセンサーをそのまま接続してすぐ測定できます。(基本プログラムをオプションで用意しております。)

MIF—148はMSXパソコン専用であることから，システムが廉価になり，プログラムが組み易いという特徴を持っております。個別的，専門的現場や，又教育用として幅広く御活用下さい。尚，弊社温湿度制御システム「HTCS」用にも，上位タイプインターフェイスとしてそのまま御使用になれます。

システム



◎多点測定の場合はセンサーBOXあるいはセンサーを追加します。
◎プログラムはテープかフロッピーの選択になります。

• 入力数は32チャンネル
• 御制，その他に使えるデジタル出力

用　途

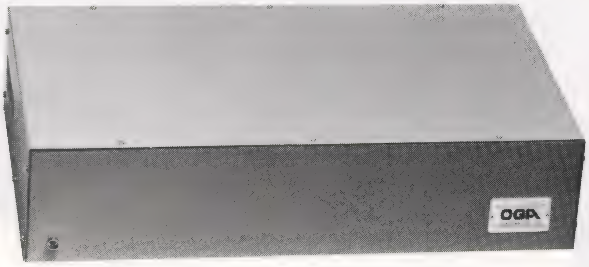
すべての技術者の皆様への朗報

※32ch入力で32台のテスターを特つことと同じです。
※しかもデータの収集・比較・分析用として最適。
※MSX ベーシックで簡易にプログラム修正ができ，多目的に発展，活用できます。

○工場の品質管理・製品管理
○学校教育の実験，実習用
○養魚場，等
○気象情報システム
○ビニールハウス
○各種倉庫
○美術館，博物館
○その他

仕　様

• 型式	MIF—148	
• 入力レベル	チャンネル入力	• 0～±200mV
		• 0～±2.00V
		• 0～±5.00V
	(A•C/D•Cは自動切換)	
• 入力端子	3.2φミニジャック	
• 出力	TTLレベル　23ビット(入出力兼用)	
• 出力端子	DDK57F —24(24ピンコネクター)	
• 使用IC	8255×2個　他	
• サービスコンセント	100V×4個(合計300W max)	
• 消費電力	7W	
• 外形寸法	440×100×260mm(脚，ビス，端子は別)	



価格 **148,000**
〒と基本ソフトサービス中

※仕様は改良のため予告なしに変更する場合があります。

製品についての御問合せ，カタログ請求は下記まで御気軽にどうぞ。
電話又はFAXにての御注文も承っております。

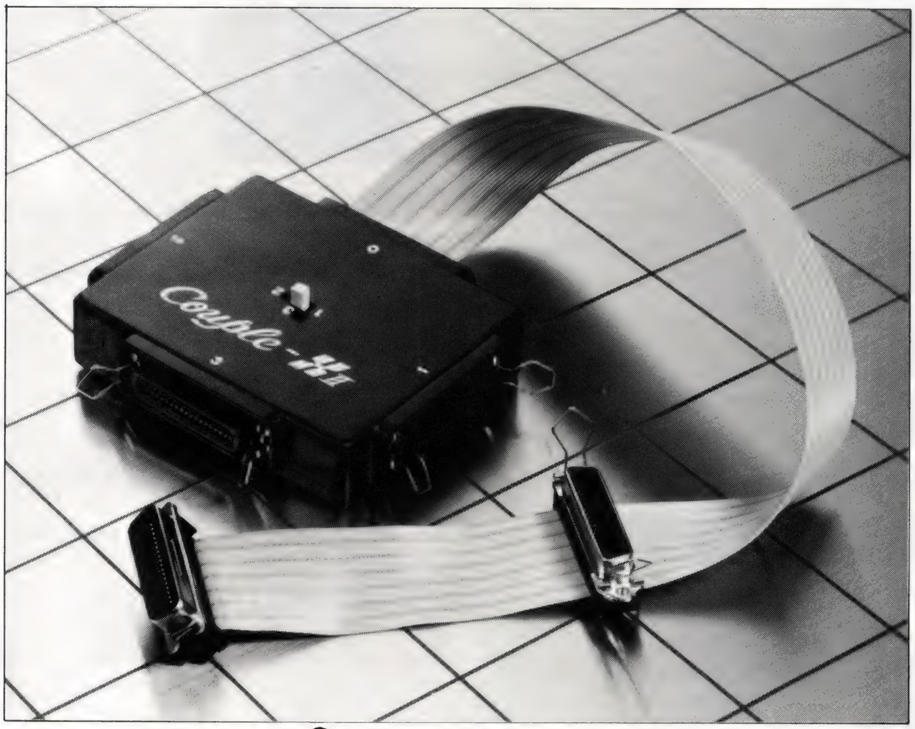
(株)オガ電子
TEL 0282(22)2203代表
FAX 0282(22)2201
〒328 栃木県栃木市泉川町97-1　振込先・第一勧業銀行 栃木支店 当座・108344

便利だね、安いね。

パソコン・ワープロ・プリンタ
全機種対応切換器

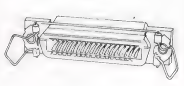
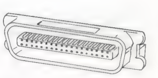
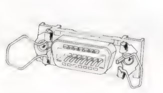
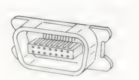
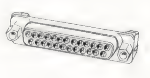
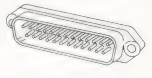
パソコン➡周辺機器
3 vs 1
周辺機器⬅パソコン

I/O拡張セレクタ **NEW Couple-XII**（カップル）

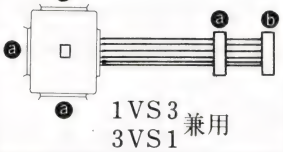


- パラレル：セントロニクス社仕様準拠……Ⓒ
- シリアル：EIA RS-232C規格準拠………Ⓡ
- 3ポート完全サポートのマニュアルスイッチ切換(オプション不要)
- NEC：N5200(ODAインターフェースの場合)は別途ご相談下さい。

■使用コネクター

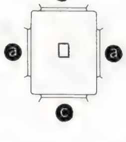
ⓐ36ピンめす	ⓑ36ピンおす	ⓒ14ピンめす	ⓓ14ピンおす	ⓔ25ピンめす	ⓕ25ピンおす
					

YC-320Ⓒ
¥18,000



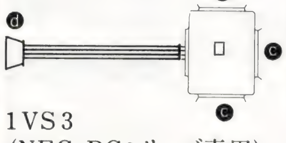
1VS3 / 3VS1 兼用

YC-329Ⓒ
¥14,000



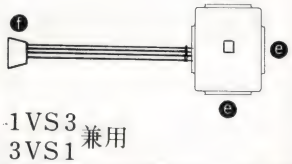
2VS2
(NEC：PCシリーズ専用)

YC-319Ⓒ
¥14,000



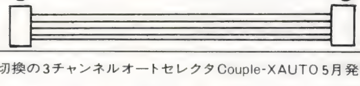
1VS3
(NEC：PCシリーズ専用)

YC-422Ⓡ
¥19,500



1VS3 / 3VS1 兼用

FC-037 (別売ケーブル) ¥ 6,000



※予告 プログラム切換の3チャンネルオートセレクタCouple-XAUTO 5月発売予定

マグネトロニクスの総合メーカー

KGS® 株式会社 広業社 通信機器製作所
〒108 東京都港区三田3-3-8 ☎03-452-3191
担当：システム販売課：遠藤・杉本
ファクシミリ03-453-5650(GII)

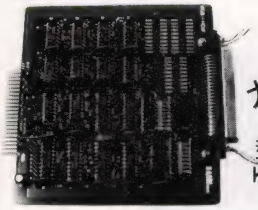
信用と実績を誇る BASIC HOUSE

宇都宮の本格的な マイコンショップ

FA LA

X1 X1turboシリーズ 本格的各種インターフェースボード 大幅値下げ!!

■ハードディスクインターフェースボード(X1ターボ用)

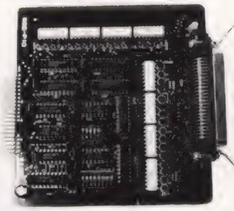


大巾値下げ!!

X1ターボで10MBのハードディスクを使用するインターフェースボードNEC, アイテムロジテックその他PC98用10MHD

型番
KGB-HDIF 定価¥16,000
ケーブル 定価¥ 800

■絶縁型パラレル入出力ボード(X1,X1ターボ,PC98用)

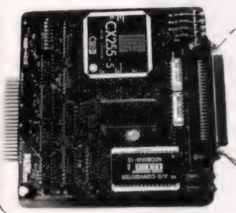


大巾値下げ!!

入力数 8入力2ポート
出力数 8出力2ポート
入出力フォトアイソレーション
入力電圧 5V〜18V
出力 オープンコレクター

型番
KGB-PIO(X1) 定価¥42,000
送料¥ 500

■アナログ:デジタル変換ボード(X1,X1ターボ,PC98用)

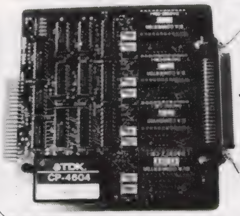


大巾値下げ!!

16ch12ビット分解能
入力インピーダンス2MΩ
サンプル/ホールド付
変換速度25μS
入力電圧 4種類

型番
KGB-AD12(X1) 定価¥118,000
送料¥ 500

■デジタル・アナログ変換ボード(X1,X1ターボ,PC98用)



大巾値下げ!!

4ch12Bit分解能
電圧出力 ±10V(標準)
ラッチ回路付

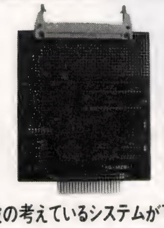
型番
KGB-DA4(X1) 定価¥98,000
送料¥ 500

■GP-IBインターフェースボード(X1, X1ターボ用) 近日発売 型番 KGB-GPIB(X1)予価¥68,000

パソコンで計測制御をしよう

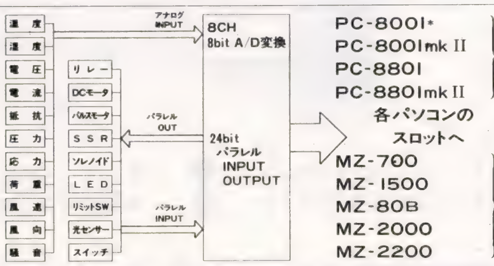
PC・MZともテスト用プログラム, 回路図, 説明書付

■超低価格でホビーから本格応用まで可能!!



MZ-2500 OK
88SR. FR. MR. OK
大巾値下げ!!

大巾値下げ!!



PC-8001*
PC-8001mk II
PC-8801
PC-8801mk II
各パソコンのスロットへ

型番 KGB-PC1
定価¥15,500
送料¥ 500
* 専用のI/O BOXが必要です

MZ-700
MZ-1500
MZ-80B
MZ-2000
MZ-2200

型番 KGB-MZ1
定価¥15,500
送料¥ 500

貴殿の考えているシステムが可能かどうか無料でコンサルティングします。

PC-9801用アプリケーションソフト PC-SEET(PC-PAL日本語版)

新発売 型番B9-6501 定価¥30,000
送料¥ 200

本ソフトはPC-PAL日本語のデータプリントアウトユーティリティソフトで最大印字桁数が310文字まで縮少文字を印字する事ができます。

※PC-PAL日本語は㈱大塚商会の製品です。

世界初!! 驚異の大ヒット システムソフトウェアコンバータ

BASIC HOUSE

パソコンテレビ X1がソフトだけで MZ-2000 MZ-2200 PC-8001に早変り!!

システムソフトウェアコンバータ 第1弾!!	B6-2213 MZ-2000 BASIC 機種:X1、X1C 、X1ターボ	定価¥3,800
システムソフトウェアコンバータ 第2弾!!	B6-2217 LOGO and PASCAL 機種:X1、X1C	定価¥4,200
システムソフトウェアコンバータ 第3弾!!	B6-2218 システムプログラム andマシンランゲージ 機種:X1、X1C	定価¥4,200
システムソフトウェアコンバータ特別企画!!	B6-2220 N-BASIC 機種:X1、X1C	定価¥4,800
X1 ディスアセンブラ	B6-2109 Z80逆アセンブラ 機種:X1、X1C、X1D	定価¥4,200
MZ-1500ディスアセンブラ	B4-2101 Z80逆アセンブラQD版 機種:MZ-1500	定価¥4,800

各種BASICテキストコンバータ 絶賛発売中!

X1 PC 8001 →CZ 800 ……… B6-1483
PC-8801 →CZ-800 ……… B6-1493
MZ-80B・2000 →CZ-800 ……… B6-1413
MZ-80K C-1200 →CZ-800 ……… B6-1433
PC-6001 →CZ-800 ……… B6-1473
MZ-700 PC 8001 →MZ-700 ……… B5-1483
PC-8801 →MZ-700 ……… B5-1493
PC-6001 →MZ-700 ……… B5-1473

定価¥3,800
送料¥ 200

MZ-700 はじまって以来の超大作 ADVENTURE GAME
画面数120枚の超大作 アップル風本格的アドベンチャーゲーム

AUTOCRACY

ヒント集あります(送料¥100) 絶賛発売中! 定価¥3,800

株式会社 計測技研紹介

お気軽にお問合せ下さい

営業品目

- 国内外パーソナルコンピュータ
- パーソナルコンピュータ周辺装置
- 国内外開発支援装置
- 国内外電子計測器
- 国内外電子部品
- 国内外コンピュータソフトウェアー
- FA、LA特注品製作販売
- 光ファイバーデータリンクシステム

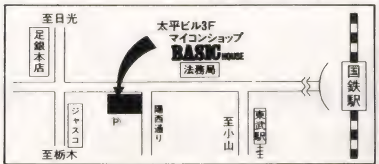
人材募集

職種 マイコンソフト開発設計者
電子回路開発設計者
計測器電子部品営業員

資格 工業高校、専門学校、大学卒
61年度新卒〜27才迄

待遇 会社規定により優遇、各種社会保険完備

お気軽にお電話下さい



販売代理店募集中!!

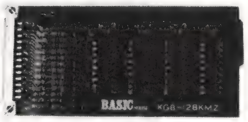
マイコンショップ BASIC HOUSE
〒320 宇都宮市桜3丁目2−17 太平ビル3F
☎0286−33−1994 (株)計測技研
FAX 0286−34−1264 AD CORPRATION

全国通信販売開始

■電話一本でOK
■もちろんクレジットも大歓迎(6～60回)

BASIC HOUSE 5周年記念特別企画特価セール

■SUPER MZ MZ-2500用128KB増設メモリ



SHARP製
128KB増設メモリ
(MZ-1R26定価¥35,000)
のものとコンパチ

型番KGB128KBMZ㊕¥12,800

■X1Turbo用5インチ2HD/2DD両用ドライブ

※2HD(1.2MB), 2DD(640KB)を1台のドライブで自動切替え
※BASICファイルコンバータ付
例 PC98シリーズ ⇄ X1ターボ
※MS-DOSファイルコンバータオプション

型番KFD-2HD/2DD-2(2ドライブ) ¥128,000
㊕KFD-2HD/2DD-1(1ドライブ) ¥ 79,800

■X1 turbo用BASICファイルコンバータ

N88 BASIC(PC-9801シリーズ、PC-8801シリーズ)と
X1 turbo BASICの相互ファイルコンバータソフト

ファイルの一覧
ファイルの転送
ファイルのタイプ
ファイルのダンプ
ファイルの削除

サポートディバイス
5′2D, 2DD, 2HD, 8′2D, HD, EMM

型番B6-3301
㊕¥4,800 送料200

X1 turbo用 68000ボード CP/M68K

近日発売予定

※CP/M68Kはデジタルリサーチ社の登録商標です。

衝撃の大ヒットウワサの商品 ファミコンクリエーター(ファミクリ)

ファミコンX1クリエーター

■X1シリーズとファミコンを接続して新しいファミコンの世界をクリエイトする。

メモリーカートリッジ ¥29,800
プラス +
X1シリーズ インターフェースカード ¥9,800
プラス +
ファミコンクリエーター X1用ソフト 5″2D ¥9,800

PC-8801シリーズ 発売開始!!

メモリーカートリッジ ¥29,800
プラス +
PC8801シリーズ インターフェースカード ¥9,800
プラス +
ファミコンクリエーター PC88用ソフト 5″2D ¥9,800

※個人使用をお願い致します。

セット価格¥49,400　特別価格¥39,500(送料¥500)

MZ-2500 PC-9801 MSXシリーズ近日発売予定

マイコンショップ BASIC HOUSE

お申し込み・お問い合せは☎(0286)33-1994

〒320 宇都宮市桜3丁目2-17 太平ビル3F ㈱計測技研 FAX0286-34-1264 4F AD CORPRATION

パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

SHARP X1 turbo II

26% off

セット特価 **¥219,000**

CZ-856C ………… ¥178,000
CZ-855B ………… ¥119,800
合計 ¥297,800

24回	¥5,740×24	㊍¥28,000×4
36回	¥4,300×36	㊍¥18,000×6

富士通 FM-NEW7

58% off

セット特価 **¥72,000**

MB25015 ………… ¥99,800
14″カラーモニター ………… ¥64,800
データレコーダ ………… ¥12,800
合計 ¥177,400

12回	¥6,690×12	ボーナスなし
24回	¥3,570×24	ボーナスなし

TV付モニターに変えた場合
セット特価 **¥92,800**

NEC-Model 30 PC-8801mkII FR

30% off

セット特価 **¥189,800**

PC-8801MKIIFR/30 ………… ¥178,000
14″カラーモニター(4000文字) ¥ 99,800
合計 ¥277,800

24回	¥4,850×24	㊍¥25,000×4
36回	¥3,660×36	㊍¥16,000×6

SHARP MZ-2500

27% off

セット特価 **¥222,000**

MZ-2521 ………… ¥198,000
MZ-1D22 ………… ¥108,000
合計 ¥306,000

24回	¥5,550×24	㊍¥30,000×4
36回	¥4,070×36	㊍¥20,000×6

富士通 FM-77 L2

35% off

セット特価 **¥139,800**

MB25255 ………… ¥193,000
14″TV付モニター ………… ¥99,800
合計 ¥292,800

24回	¥3,650×24	㊍¥18,000×4
36回	¥3,000×36	㊍¥10,000×6

14″カラーモニターに変えた場合
セット特価 **¥118,000**

NEC PC-8801mkII MR

26% off

セット特価 **¥239,000**

PC-8801MKIIMR ………… ¥238,000
14″カラーモニター(4000文字) ¥ 99,800
合計 ¥337,800

36回	¥4,640×36	㊍¥20,000×6
48回	¥3,830×48	㊍¥15,000×8

富士通 FM77 AV-2

30% off

セット特価 **¥149,800**

FM-77AV2(本体) ………… ¥158,000
14″カラーCRTディスプレイ ………… ¥ 64,800
CRTケーブル ………… ¥ 1,200
合計 ¥224,000

24回	¥3,790×24	㊍¥20,000×4
36回	¥3,000×36	㊍¥12,000×6

SHARP X1 F-10

33% off

セット特価 **¥119,800**

CZ-811C ………… ¥89,800
14″TV付モニター ………… ¥89,800
合計 ¥179,600

24回	¥3,200×24	㊍¥15,000×4
36回	¥2,330×36	㊍¥10,000×6

CZ-812Cに変えた場合
セット特価 **¥159,800**

パソコン本体

〈NEC〉	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-8801MKIIMR	¥238,000	**¥189,000**	¥8,980	¥6,300
PC-8801MKIIFR/M30	¥178,000	**¥139,000**	¥6,610	¥4,640
PC-9801VM2	¥415,000	**¥315,000**	¥14,970	¥10,500
〈富士通〉				
FM-new7	¥99,800	**¥45,000**	¥2,140	¥1,500
FM-77L2	¥193,000	**¥98,000**	¥4,660	¥3,270
FM-77AV1	¥128,000	**¥95,000**	¥4,520	¥3,170
FM-77AV2	¥158,000	**¥118,000**	¥5,610	¥3,940
FM-16βSD	¥350,000	**¥245,000**	¥11,640	¥8,170
〈シャープ〉				
MZ-2511	¥168,000	**¥126,000**	¥5,990	¥4,200
MZ-2521	¥198,000	**¥145,000**	¥6,890	¥4,840
CZ-811C	¥89,800	**¥62,000**	¥2,950	¥2,070
CZ-812C	¥139,800	**¥98,800**	¥4,700	¥3,300
CZ-856C	¥178,000	**¥129,900**	¥6,180	¥4,330

CRTディスプレイ

〈NEC〉	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-TV351	¥129,800	**¥94,000**	¥4,470	¥3,140
PC-TV451	¥168,000	**¥129,800**	¥6,170	¥4,330
PC-KD851	¥158,000	**¥112,000**	¥5,320	¥3,740
PC-KD852	¥99,800	**¥68,800**	¥3,270	¥2,300
〈富士通〉				
FM-TV151	¥89,800	**¥65,800**	¥3,130	¥2,200
〈シャープ〉				
CU-14F1	¥64,800	**¥24,800**	¥1,180	
CU-14A1	¥128,000	**¥92,000**	¥4,370	¥3,070
CZ-811D	¥89,800	**¥68,000**	¥3,230	¥2,270
CU-14H2	¥99,800	**¥59,000**	¥2,810	¥1,970
CU-14A2	¥99,800	**¥65,000**	¥3,090	¥2,170
CU-14AG1	¥89,800	**¥65,000**	¥3,090	¥2,170
〈TOEI〉				
FTC-1480	¥148,000	**¥92,000**	¥4,370	¥3,070

秋葉原トピア

●お申し込み・お問い合わせは…
☎03-253-2921(代)

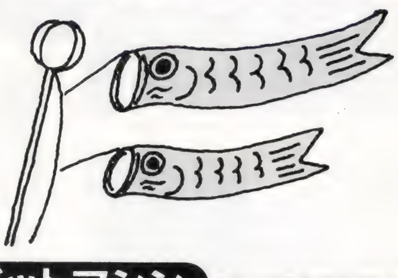
〒101 東京都千代田区外神田2-3-6 ★受付時間＝AM9:00〜PM7:00年中無休

トピア信頼システム

- ●セットの組み合わせは自由。
  広告以外の組み合わせ商品は、お気軽にご相談下さい。
- ●初心者も安心。
  初心者の方もトピアのアドバイスで安心購入。
- ●サポート体制は万全。
  アフターサービスはバッチリ。安心してご使用できます。
- ●全国配送。日曜・祭日もOK。

大歓迎！トピアクレジット

- ●商品先取り、超低金利。
- ●お支払いは6ヶ月後からでもOK。
- ●ボーナス併用、ボーナス一括払いもOK。
- ●月々のお支払い自由。ご相談下さい。



安心のサポート！ソフトも充実！16ビットマシン

ビジネスパソコン No.1の実績

NEC PC-9801 VM2

1Mバイト5インチFDD 2 台内蔵
本体標準価格 415,000円

基本スペシャルセット

PC-9801VM2	￥415,000
14″カラーCRTディスプレイ	￥99,800
合計	￥514,800

セット特価 ↓ **￥365,000**

36回	￥7,170×36	㊍￥30,000×6
48回	￥5,840×48	㊍￥23,000×8

ワープロセット

PC-9801VM2	￥415,000
14″カラーモニター(高解像度)	￥99,800
VP-130K(PC用ROM)24ドットプリンター	￥190,000
カットシートフィーダー	￥25,000
プリンターケーブル	￥7,500
一太郎(ワープロソフト)	￥58,000
合計	￥795,300

セット特価 ↓ **￥595,500**

48回	￥9,430×48	㊍￥38,000×8
60回	￥8,300×60	㊍￥30,000×10

プリンターをNEC NM9900に変えた場合 合計￥870,800

セット特価 **￥632,000**

48回	￥10,060×48	㊍￥40,000×8
60回	￥ 8,790×60	㊍￥32,000×10

プリンターセット

PC-9801VM2	￥415,000
14″カラーモニター(高解像度)	￥99,800
TR24P(熱転写プリンター)	￥68,000
プリンターケーブル	￥7,500
合計	￥590,300

セット特価 ↓ **￥433,000**

36回	￥8,440×36	㊍￥36,000×6
48回	￥6,790×48	㊍￥28,000×8

PC-9801VMO＋増設ドライブ(2台) 特価￥285,000

増設メモリーボード＆数値プロセッサー

最高速で走らせる数値データプロセッサー i8087-2	￥46,000
256増設メモリーボード	￥19,000
512増設メモリーボード	￥34,800
1MB増設メモリーボード (メガソフト製RAMディスク、ソフト付)	￥46,000

大好評

PC用ビジネスソフト

	定価	クレジット例
ユーカラK2	￥28,000	￥2,000×12回
春 望	￥34,800	￥2,490×12回
テ ラ	￥32,800	￥2,340×12回
アイリス	￥88,000	￥3,560×24回
一太郎	￥58,000	￥4,140×12回
弘法II	￥120,000	￥4,850×24回
スウィング	￥58,000	￥4,140×12回
d BASE II	￥148,000	￥5,980×24回
R BASE 5000	￥280,000	￥7,940×36回
MULTIPLAN	￥68,000	￥5,160×12回
インクポット(マウス付)	￥38,000	￥2,890×12回

プリンター

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
NP-510	￥175,000	**￥130,000**	￥6,180	￥4,380
PC-PR101T	￥108,000	**￥87,000**	￥4,140	￥2,900
PC-PR201H	￥288,000	**￥217,000**	￥10,310	￥7,240
PC-PR201T	￥170,000	**￥135,000**	￥6,420	￥4,500
NM-9900	￥298,000	**￥205,000**	￥9,740	￥6,840
TR24P(F)	￥68,800	**￥48,800**	￥2,320	￥1,630
MZ-1P17	￥79,800	**￥62,000**	￥2,950	￥2,070
PC-PR406	￥99,800	**￥78,000**	￥3,720	￥2,600
SP-80(ROM付)	￥69,800	**￥48,000**	￥2,280	￥1,600
VP-130K	￥190,000	**￥139,800**	￥6,650	￥4,670
VP-80K	￥160,000	**￥115,000**	￥5,470	￥3,840
M-1024	￥128,000	**￥94,000**	￥4,470	￥3,140
NM9400S	￥310,000	**￥145,000**	￥6,890	￥4,840
PC-PR201CL	￥328,000	**￥169,800**	￥8,070	￥5,660
MB27413	￥90,000	**￥65,800**	￥3,130	￥2,200
FM-PR201	￥79,800	**￥63,800**	￥3,040	￥2,130

その他

	標準価格	現金特価	12回均等	24回均等
LHD-10(ハードディスク)	￥248,000	**￥188,800**	￥16,800	￥8,900
LHD-20(ハードディスク)	￥328,000	**￥246,000**	￥21,900	￥11,600
MB27631(I/F付)	￥99,800	**￥69,800**	￥6,200	￥3,300
DXY-980	￥228,000	**￥182,800**	￥16,200	￥8,600
MP-1200A(タムラ モデムホン)	￥98,000	**￥79,800**	￥7,100	￥3,700
MP-300(タムラ モデムホン)	￥59,800	**￥49,800**	￥4,400	￥2,300
オキ モデムホン	￥99,800	**￥59,800**	￥5,340	￥2,850
DRII(アイワ)	￥12,800	**￥8,800**		
PV2123(アイワ)	￥29,800	**￥26,000**	￥2,320	￥1,240
DS-9820(ストリーマ付20MHD)	￥498,000	**￥388,000**	￥34,600	￥18,430
DST-4A(ペンテル)	￥98,000	**￥78,400**	￥7,000	￥3,730
マイリポート7	￥53,800	**￥38,000**	￥3,390	￥1,810
マイリポート15	￥99,800	**￥49,800**	￥4,450	￥2,370
MB27611(I/F付)	￥142,800	**￥79,800**	￥7,100	￥3,700
LFD-550II FM(I/F付)	￥108,000	**￥68,000**	￥6,070	￥3,230

ズバリ! お買得特集

16ビットパーソナルコンピュータ MZ-5500

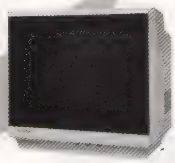
本体(MZ-5521)¥388,000を
大特価¥148,000

特価ソフト

MS DOS(2Z013)·¥25,000⇨¥15,000
MS DOS(2Z017)·¥20,000⇨¥17,000
日本語ワープロユーカラ……¥28,000⇨¥10,000
日本語ワープロ(MZ-2Z025)……¥49,000⇨¥26,000
統合化ソフトToday(MZ-2Z014)……¥68,000⇨¥35,000

NEC PC-6001mkIISR ¥89,800⇨¥29,800
NEC PC-6601SR··¥155,000⇨¥49,800
NEC PC-8001mkII¥128,000⇨¥45,000
NEC PC-8001-07··¥21,000⇨¥15,000 (H.D インターフェイス)
NEC PC-9864 ……¥78,000⇨¥35,000 (ネットワークインターフェイス)
NEC PC-8240 ……¥98,000⇨¥38,000 (CRTアダプター)
NEC PC-9801-16··¥72,000⇨¥29,800 (6800ボード)
NEC PC-9801-17··¥60,000⇨¥28,000 (6800増RAM)
NEC PS-1010-2W·¥62,000⇨¥26,000 (PC-8801がワープロへ／キーボード付)

一流メーカー
カラーモニター
(14型)



¥59,800→
¥25,000

MZ-5500シリーズ周辺機器

- ●拡張ポート(MZ-1U05)……¥12,000⇨大特価¥9,200
- ●増設ビデオRAM(MZ-1R09)……¥35,000⇨大特価¥25,000
- ●漢字ROM(MZ-1R10)……¥30,000⇨大特価¥18,000
- ●増設RAM(MZ-1R11)(品切れ)··¥80,000⇨大特価¥40,000
- ●辞書ROM(MZ-1R14)……¥40,000⇨大特価¥26,000
- ●増設RAM(MZ-1R16)……¥30,000⇨大特価¥26,000

最少の投資で、最大の価値を。

パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。
マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載!
本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

Super MZ ワープロソフト付セール (ユーカラK2スペシャル)

●シャープMZ-2521 (ワープロ、ユーカラスペシャルとMZ-80Bシステムプログラム8BT04) 付
MZ-2521 ¥198,000 + ユーカラスペシャル ¥28,000 + システムプログラム ¥25,000
合計¥251,000→大特価¥158,000

●シャープMZ-2200/MZ-1M01+MZ-1T01+MZ-LOGO 合計¥236,600
MZ-2200→大特価¥65,000!

●X1Fモデル10+14インチカラーモニター(NEC PC-KD251K)……¥84,800

シャープX1C(CZ-801C)⇨ズバリ!¥39,800
シャープX1C(CZ-803C)⇨ズバリ!¥45,000
本体(MZ-2200)……¥39,800

モニター

- ●シャープグリーンMD-12P1……¥39,800⇨¥28,000
- ●シャープCZ-801D(カラー)……¥99,800⇨¥48,000
- ●シャープ20-202C(カラー)……¥168,000⇨¥48,000
- ●シャープ4050文字CU-14H2……¥99,800⇨¥55,000
- ●シャープ15M-412C(カラー)……¥118,000⇨¥44,800
- ●シャープMZ-1D22(14インチカラーディスプレー)¥108,000⇨¥75,000
- ●シャープ12M312C……¥89,800⇨¥49,000
- ●シャープCU14D1……¥108,000⇨¥86,000
- ●シャープCZ-811D……¥89,800⇨¥61,000
- ●シャープCZ-855D……¥119,800⇨¥95,000
- ●シャープMZ-1D10……¥41,800⇨¥28,000
- ●ゼネラルDM405……¥67,800⇨¥38,500 (21ピンアナログ、8ピンRGB両用)14インチ(MSX使用可)
- ●NEC PC-60M43……¥65,800⇨¥46,000
- ●NEC PC-KD552K(カラー)……¥112,000⇨¥59,800
- ●東芝14V20F<W>(カラー)……¥99,800⇨¥49,800
- ●松下TR120M1C(グリーン)……¥46,800⇨¥15,000

プリンター

- ●シャープCZ-81P(X1C用カラープロッター)……¥34,800⇨¥13,800
- ●シャープMZ-1P09(MZ-1500用ケーブル付)……¥47,600⇨¥29,800
- ●シャープMZ-1P02……¥138,000⇨¥59,000
- ●シャープMZ-1P03(136桁)……大特価¥160,000
- ●シャープMZ-1P07……¥95,000⇨¥79,500
- ●シャープMZ-1P14(MZ-1500用ドットプリンター)··¥54,800⇨¥39,800
- ●シャープMZ-1P17……¥79,800⇨¥67,800
- ●シャープMZ-80P4B(136桁)……ズバリ¥79,500
- ●シャープCZ-8PD2ドットプリンター¥79,800⇨¥49,800
- ●シャープCZ-8PK3……¥158,000⇨大特価!
- ●NEC NM9400(136桁)……¥310,000⇨¥165,000
- ●NEC漢字PC-PR104……¥148,000⇨¥92,000
- ●NEC PC-6223プロッター……¥79,800⇨¥39,800
- ●日立MP-1041ドットプリンター……¥169,800⇨¥85,000
- ●日立MP-53(漢字プリンター16インチ)……¥315,000⇨¥158,000

拡張機器他

- ●シャープ拡張I/Oポート MZ-1U01(MZ2000用)……¥37,000⇨¥27,800
- ●シャープMZ-2200用キーボード……¥10,000
- ●シャープMZ-8BG……¥39,000⇨¥19,800
- ●シャープMZ-8BGK……¥39,000⇨¥18,000
- ●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13……¥41,800⇨¥35,500
- ●グラフィックRAM MZ-1R02X2……¥16,000⇨¥11,200
- ●シャープMZ-1R01+1R02X2……¥55,000⇨¥25,000
- ●シャープCZ-8BK……¥19,800⇨¥16,800
- ●シャープMZ1E24·232Cカード……¥19,800⇨¥16,800
- ●シャープ1E29·232Cカード(ケーブル付)……¥15,200
- ●シャープCZ-81EB(X1用拡張ボックス)……¥29,800⇨¥14,800
- ●シャープCZ-8DTデジタルテロッパ……¥89,800⇨¥48,000
- ●シャープCZ-8BK3(第2水準漢字ROM)……¥13,800⇨¥11,800
- ●シャープCZ-8BK4(第2水準漢字ROM)……¥6,800⇨¥5,700

フロッピーディスク

- ●シャープCZ-502F(5"2D×2)……新発売!
- ●シャープCZ-520F(5"2HD×2)……新発売!
- ●シャープCZ-500H(10M)……¥348,000⇨新発売!
- ●シャープMZ-1F10(10M)……¥468,000⇨¥360,000
- ●シャープCZ-300F……¥79,800⇨¥39,800
- ●シャープCZ-82F(増設ドライブ)……¥59,800⇨¥25,000
- ●NEC PC-9831-4W……¥198,000⇨¥138,000
- ●NEC PC-6601FD1(増設用)……¥39,800⇨¥25,000
- ●ティアックFD55B(増設用)……¥28,000

その他

- ●シャープモデムホーンMZ-1×19·¥98,000⇨¥75,000
- ●シャープモデムMZ1X22……¥21,800⇨¥18,900
- ●通信ソフト(シャープ5Z013)MZ1500用……¥5,500
- ●通信ソフト(シャープ2Z052)MZ2200用……¥7,700
- ●シャープMZ2Z004(FDOS)……¥50,000⇨¥42,500
- ●シャープMZ-LOGO……¥9,800⇨¥4,500
- ●ニデコ·カラーボードNH-MZD2(MZ80K/C用)……¥69,800⇨¥7,000

16ビットボードキット

MZ-1M01+漢字ROM……¥20,000

全国通信販売

北海道から沖縄まで

信用をモットーに、よりよい品をより安く、迅速にお届けします。

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★当店では中古品は扱っておりません。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。
★お申込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。
★商品、品切れの節はご容赦下さい。

アイビット電子(株)

営業所:〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001～3
☎03-545-0022 FAX.0426-44-6002

●営業時間:10:00～19:00
●電話受話:20:00迄可
●定休日:日曜日

ジャスコグループ

CVA秋葉原店

新会社設立記念 日本ダイレクト株式会社

記念大セール

NEC PC-9801VM2

VM2本体415,000円+CRT99,800円

来てのお楽しみ価格!!

大容量、ハイパフォーマンスの精鋭

1Mバイトタイプ5インチフロッピーディスクを本体に2ドライブ内蔵。

高性能16ビットCPU搭載で、余裕のスピードとパワーを実現

CPUは8086とのソフト互換性を持つ高性能16ビットプロセッサ、μPD70116-10(8/10MHz)を搭載。

またユーザーメモリも大容量384Kバイトを標準実装。

ビジネス用途を拡げる充実した機能

JIS第1、第2水準の漢字ROMを標準搭載。また、640×400ドットの高解像度2画面を4,096色中の8色(オプションにより16色)の多色表示で描画できる高速、多彩なグラフィック機能も実現。

こんなのもあるぞ!

- ●PC-6001mkIISR 定価¥89,900がなんと¥29,800
- ●PC-8001mkII 定価¥128,000がなんと¥34,800
- ●PC-8001mkSR 定価¥108,000がなんと¥39,800
- ●PC-9801F1 定価¥318,000がなんと¥140,000

それぞれ大奉仕中ですが、数に限りがありますので品切れの際はご容赦願います。

旧倉庫在庫一掃 特価奉仕中!!

- ●富士通 FM-NEW7セットが ¥89,000 (MB27343・データレコーダ・ケーブル)
- ●FM-77AV2+FM-TV151が、¥198,000 さらに値引きします!

その他、プリンター、ディスプレイ、FDDも用意しております。

地方のお客様につきましても、秋葉原価格で御提供させていただきます。

新製品 お買得品コーナー

NEC PC-8801mkII FR

本体	178,000円
(モデル30)	
CRT	99,800円
(KD852)	
合計価格	~~277,800円~~

■48回均等支払例 月々5,800円

富士通 FM77AV

AUDIO & VISUAL

本体	158,000円
(AV2)	
CRT	89,800円
(TV-151)	
合計価格	~~247,800円~~

■48回均等支払例 月々5,300円

2F ソフトウェアーコーナー

GOLDEN SOFTWARE SOFTBANK GS

●日本ソフトバンク協替 GSソフトフェア

■フロッピーディスク

50枚以上は送料無料

当店すべてメーカー品です。

マクセル、フジ、メモレックス、IBM、TDK、スリーエム、DATALIFE、コニカ、コスモ、NEEDS、デンオン、NEC、CVA、ダイサン すべてNEWバージョン

CVA特価(10枚組み) 3.5インチ…6,000円より

MD-2D	1,800円~4,500円	MD-2HD	6,900円~9,500円
MD-2DD	3,900円~7,500円	FD-256D	4,800円~8,800円

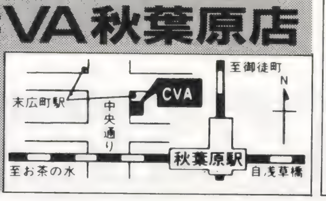
パソコンのことなら ハードからソフトまで 何でも揃う CVA秋葉原店

●営業時間/10:00AM~7:00PM

●OAルーム「SPOT」設置

03(258)3705

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2



通信販売のお申し込み方法

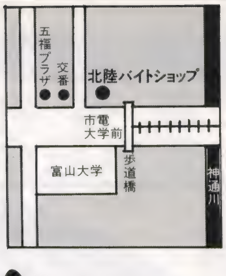
ハガキ又は電話で注文機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。手続き書類をお送りします。月々のお支払はご自身の銀行口座から自動引落です。(20歳未満の方は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金払い等については問い合せ下さい。現金払いの場合、注文機種名、住所、氏名、年令、電番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名をご連絡下さい。

通信販売のお申し込みは今すぐお電話で 東京03(258)3710(代)

●受付時間 10:00AM~7:00PM 〈マイコン係迄〉

パソコンテレフォンショッピング

(0764)33-5176



格安の価格ですぐあなたのお手元へ。

電話一本で即納

1 X1 turbo II

CZ-856CE(本体) ￥178,000
CU-14DI……………￥108,000
(14型カラー2000/4050文字対応)
合計価格………￥286,000
現金特価➡￥228,000
●クレジット

①￥9,360×24回	ボーナス￥10,000×4回
②￥6,000×36回	ボーナス￥10,000×6回

2 X1 turbo モデル40

CZ-862C(本体) ￥258,000
CU-14DI……………￥108,000
(14型カラー2000/4050文字対応)
合計価格………￥366,000
現金特価➡￥198,000
●クレジット

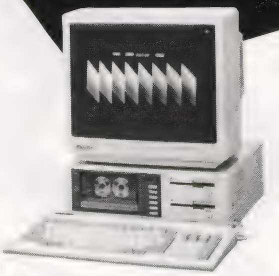
①￥7,910×24回	ボーナス￥10,000×4回
②￥5,000×36回	ボーナス￥10,000×6回

3 パソコンテレビ X1F モデル10

CZ-811CR(本体) ￥89,800
CZ-801DR……………￥99,800
(14型カラーディスプレー)
合計価格………￥189,600
現金特価➡￥120,000
●クレジット

①￥5,800×24回	(ボーナス支払いなし)
②￥4,040×36回	(ボーナス支払いなし)

4 Super MZ モデル30



MZ-2521(本体) ￥198,000
14型カラーディスプレー
4050文字対応……………￥99,800
合計価格………￥297,800
現金特価➡￥228,000
●クレジット

①￥11,020×24回	(ボーナス支払いなし)
② ￥7,670×36回	(ボーナス支払いなし)

お申込み……お電話か郵便で注文をお受けします。クレジットもお電話でお受けします。まずは(0764)33-5176へ!
お支払い……現金書留又は銀行に振込で。富山銀行五福支店 №1005339 ㈱北陸エレクトロニクスで。
発　送……入金確認され次第発送致します。クレジットは契約成立後発送させていただきます。

SHARP X1 turbo シリーズ

漢字給与計算

￥120,000

本格的給与計算プログラム
●豊富な処理内容
●抜群の汎用性、操作性

〈特　長〉
1. 会社に合せて独自の給与計算が行なえる会社マスターの作成
◎所属名・住民税納付先名・銀行名・銀行支店名・支給項目名(9項目)・控除項目名(10項目)等の自由設定(もちろん漢字)
◎残業時間(普通・休日・深夜)、遅刻、早退、欠勤、雇用保険等の計算値の自由設定
◎端数預金・賞与の健康保険の計算あり、なしの自由設定
2. 一年間のデータを記憶しているので変更が随時可能
3. 社員名簿・人事データを登録しますので昇給・人事考課の資料にもなります。
4. 給与明細書の画面出力
5. 源泉徴収票の作成を含む年末調整
6. 明細書を一人でも出力(プリント)できる設計
7. 豊富な出力帳票類(所属別・個人別各種一覧・その他)
8. 処理人員……………………………………………………70名

〈システム構成〉
X1 turbo Model 30(CZ-852C＋CZ-850D)＋漢字プリンター(CZ-8PK2)

PC-9800シリーズ 好評発売中!!

BOS02-PC-漢字給与計算

￥98,000 PC-9801/E/Fシリーズ

250人年末調整、源泉徴収票の作成まで人事登録、管理、部課別(営業所別)の勤怠一覧も可能です。

BOS03-PC-漢字販売管理

￥80,000

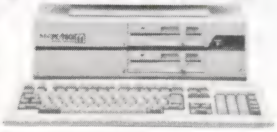
伝票発行から請求書、得意先別売上、担当者別売上げ日報、月報その他、各種帳票類出力さらに手形管理まで幅広い販売売掛の管理が可能です。

パーソナルコンピューター及びワープロ・OA機器の販売 **北陸バイトショップ**
システムハウス・技術と万全のアフター ㈱北陸エレクトロニクス
富山市五福5区3216(富山大学前)☎(0764)33-5176 システム開発部☎33-5146

TSUKUMOニューセンター店
春のステップアップセール

お申し込みは専用HOT LINE03-251-0987

早い者勝ち！新品同様
PC-9801m2



メモリーは640KBに増設済。
定価￥415,000 **3台限り**
￥248,000

Logitec LF-9400
●24ピン、15インチ漢字プリンター
●NEC NM-9400Sフルコンパチ
定価￥310,000
特価 **￥118,000**

SHARP MZ-2200
専用データレコーダー付
定価￥147,800
現品処分特価
￥39,800

送料別途。お申し込みはHOT LINEへ(限定品のため在庫を確認して下さい)

1$ディスケット登場！

5インチ2DD (2Dも使用可)が
1枚たったの1ドル!!
※前日の為替レートで決定。
ニューセンター店頭のみ

ワープロソフトなど
ソフトモニターキャンペーン実施中！
詳しくはお問い合せ下さい。

横河北辰 NP510
24ピン、サーマル、第2水準漢字ROM実装
136桁　定価￥175,000
特価 **￥148,000** 送料別途

今月の特選 中古品

- PC-6601……………………￥35,000
- PC-6601SR………………￥45,000
- PC-8001mkII………………￥25,000
- PC-8801……………………￥50,000
- PC-8801(Ver1.0)…………￥39,800
- PC-8801mkII M30………￥115,000
- PC-9801M2………………￥230,000
- PC-100M20(CRT付)・￥150,000
- PC-100M30(CRT付)・￥260,000
- FM-7…………………………￥35,000
- FM-New7…………………￥38,000
- FM-77D2…………………￥70,000
- FM-11EX…………………￥150,000
- FM-11BS…………………￥120,000
- CZ-852C……………………￥130,000
- CZ-802C(2ドライブ)……￥55,000
- キャノワードミニ…………￥90,000
- レターメイト8………………￥80,000
- 20インチカラー2000文字CRT……………………￥30,000
- 128K RAM(8M)…………￥9,800
- 512K RAM(8M)…………￥19,800
- MSX……………………￥9,800～

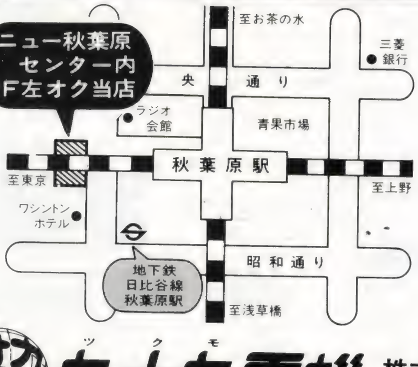
(S61.3.10)

任天堂
ファミリーコンピュータ
新作ソフトも続々入荷！
ソフト4本付
￥29,800～

★中古品は
- すべてチェック済、本体は3ヶ月、周辺機器1ヶ月の保証がついています。
- 付属品等についてはできる限り揃えていますが、一部欠品となる場合もあります。詳細は直接お問い合わせ下さい。
- 中古品は一部を除き現品一台限りですので必ず在庫を確認の上ご注文下さい。

中古専用電話 03-251-9977

中古品をご覧になりたい方はニューセンター店へ



九十九電機ニューセンター
「中古コーナー」って何ですか？

Q.トレード情報って何ですか？
A.毎週火曜日発行。中古品、お買得品リストがずら～り70円切手を添えてお申し込み下さい。

Q.トレードシステムって何ですか？
A.委託販売システム。あなたのマイコンをツクモが代って売ります。
売れた金額の80%が手元にもどります。

Q.下取り、買取りはできますか？
A.はい。下取りの方がちょっぴりお得。買取りの場合はトレードをおすすめします。

Q.中古品に保証は？
A.特別な商品以外、本体3ヶ月、周辺1ヶ月のツクモの保証が付きます。

Q.中古品の予約はできますか？
A.下の申し込み用紙に記入、押印し、左右を離さずに切り取ってお申し込み下さい。

Q.予約するとどうなりますか？
A.予約有効期限は1ケ月間。希望商品が見つかり次第連絡いたします。

Q.中古品しか扱ってないのですか？
A.新品、新製品、細かい物まで何でもそろっています。

Q.どこに問い合わせたらいいのですか？
A.今すぐお電話下さい。☎03-251-9977でお待ちしています。

九十九(ツクモ)電機 株式会社
ニューセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10 ☎03(251)0987

------------------------------------ キリトリ線 ------------------------------------

週刊トレード情報・中古リスト申し込み書
70円切手を同封の上、封書でお申し込み下さい。

氏名	印	才	職業	
住所	〒			
勤務先TEL ( )		自宅TEL ( )		

※必ず押印して下さい。

中古マイコン予約申し込み書 (マイコン5係)

中古品予約希望機種	
メーカー	型番

※I/Fボード、漢字ROMなど周辺ボード類の予約はお受けできません。

秋葉原2号店

テレフォンコールはTONEシステムズへ

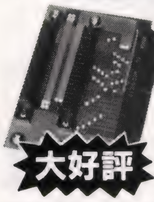
★東京☎03(257)0281★名古屋☎052(263)1630

札幌☎011(643)8345　徳島☎0886(53)8663
仙台☎0222(71)8774　広島☎082(227)0157
金沢☎0762(22)3006　熊本☎096(322)0995
大阪☎ 06 (641)1967

ホビーに凝る!ビジネスに凝る!連休に来る!シスペックにコール!

得する気分のクレジット。夏のボーナス一括払い実施中!

新製品 FM-7、NEW7用 拡張マザーボード



定価¥6,800

低コスト、ハイパフォーマンス。スロット不足でお悩みの方に、漢字ROMボード、フロッピーI/F専用のマザーボードです。電源は本体内から供給。

大好評

月々1,000円から シスペッククレジット

- 1～60回までOK!!　●超低金利
- シスペック即決クレジット・スキップ支払(最長6ヶ月後支払開始)
- ボーナス1回払・2回払、お客様に応じた支払方法にて自由に設定できます。

シスペックTONEシステムズ ご利用方法

①クレジット
お電話にて、お気軽にお申込み下さい。

②現金書留
商品名・注番等ご明記の上、下記へご送金をお願い致します。
〒101 東京都千代田区外神田1-8-11
シスペック(株)本店3F TONEシステムズ

③銀行振込
振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい
★広告以外の商品、組み合わせ等の特別価格につきましては、お電話にて、お問い合わせ、ご確認下さい。

ホビーよりビジネスまで!パソコンのことなら、おまかせ下さい。ハードもソフトも充実のシスペック各店ぜひ一度ご来店下さい!

〈シスペック名古屋各店ご案内〉

名古屋2号店☎052-241-0921(代)
〒460 名古屋市中区大須3 14-43 第2アメ横ビル
- 1号店 定休日＝月曜日 営AM10:00～PM19:00
- 2号店 定休日＝水曜日 営AM10:00～PM19:00

富士通 FM77AV

富士通が、"AVC"＝オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代をお知らせします FM77AV誕生!

ビデオデジタイズセット　注番 M5-7703

FM77AV-2	¥158,000
FMTV-151	¥89,800

セット定価合計¥247,800
スペシャル特価

4096色入門セット　注番 M5-7704

FM77AV-2	¥158,000
14インチカラーモニター(アナログ対応)	¥67,800

セット定価合計¥225,800
特価¥159,800 30% off

¥9,250×12回	ボ¥30,000×2回
¥4,260×24回	ボ¥20,000×4回
¥5,330×36回	ボーナスなし

SHARP X1turboII

エキサイティングターボセット　注番 M5-1207

CZ-856C X-1turboII	¥178,000
CZ-855D 15インチカラーモニター	¥119,800

セット定価合計¥297,800
スペシャル特価

¥6,310×24回	ボ¥30,000×4回
¥4,600×36回	ボ¥20,000×6回
¥3,450×48回	ボ¥15,000×8回

SHARP パソコンテレビ X1F

X1Fセット　注番 M5-1201

CZ-811C X1Fモデル10	¥89,800
14インチカラーモニター	¥64,800

セット定価合計¥154,600
特価¥82,800 47% off

¥4,990×12回	ボ¥15,000×2回
¥2,320×24回	ボ¥10,000×4回
¥3,250×30回	ボーナスなし

富士通 FM-NEW7

TV付基本セット　注番 M5-7004

MB25015 FM-NEW7	¥99,800
14インチTV付モニター	¥99,800
CRTケーブル	¥1,800
高性能データレコーダー	¥12,800

セット定価合計¥214,200
大特価¥94,800 56% off

¥4,640×12回	ボ¥25,000×2回
¥3,530×20回	ボ¥10,000×4回
¥3,820×30回	ボーナスなし

基本セット　注番 M5-7001

MB25015 FM-NEW7	¥99,800
14インチカラーモニター	¥64,800
高性能データレコーダー	¥12,800

セット定価合計¥177,400
大特価¥75,800 58% off

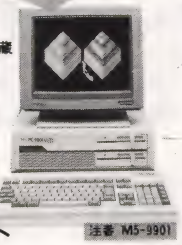
¥4,390×12回	ボ¥15,000×2回
¥2,010×24回	ボ¥10,000×4回
¥2,990×30回	ボーナスなし

基本セットに漢字ROMボードをつけた場合
定価合計¥212,400　注番 M5-7003
大特価¥92,800 57% off

¥4,950×12回	ボ¥20,000×2回
¥3,200×20回	ボ¥10,000×4回
¥3,590×30回	ボーナスなし

NEC PC-9801VM2

第2水準の漢字ROMを内蔵



VM2セット　注番 M5-9901

PC-9801VM2	¥415,000
14"高解像度モニター	¥99,800

セット定価合計¥514,800
特価¥375,000 27% off

¥8,340×36回	ボ¥25,000×6回
¥5,760×48回	ボ¥25,000×8回
¥5,050×60回	ボ¥20,000×10回

大好評!PC-9800シリーズ 1Mバイト増設メモリーボード
Vシリーズ対応、メガソフト製、RAMディスクソフト付
ADA98-1.0M(パリティー付)
大特価¥49,800

NEC PC-8801mkII FR

基本セット　注番 M5-8800

PC-8801mkIIFR/30	¥178,000
14"高解像度モニター	¥99,800

セット定価合計¥277,800
特価¥196,800 29% off

¥5,190×24回	ボ¥25,000×4回
¥4,060×36回	ボ¥15,000×6回
¥5,210×48回	ボーナスなし

MRセット　注番 M5-8802

PC-8801mkIIMR	¥238,000
14"高解像度モニター	¥99,800

セット定価合計¥337,800
特価¥248,000 27% off

¥6,780×24回	ボ¥30,000×4回
¥4,940×36回	ボ¥20,000×6回
¥6,570×48回	ボーナスなし

プリンターでグレードアップ! シスペック特選 プリンターセット(ケーブル＆ペーパーサービス)

★EPSON VP-130K(24ピン漢字プリンタ)
PC用カートリッジII付
定価合計¥190,000➡スペシャル特価
¥6,950×24回　ボーナスなし

★EPSON VP-80K(24ピン漢字プリンタ)
PC用カートリッジII付
定価合計¥160,000➡スペシャル特価
¥5,800×24回　ボーナスなし

★スター精密 TR-24(24ピン熱転写漢字プリンタ)
PC対応、FM対応も新登場
定価¥68,800➡特価¥51,800
¥3,000×12回　ボ¥10,000×2回

★ブラザー "割付名人"M-1024P
(24ピン漢字プリンタ)PC-88/98、X1turbo対応
定価¥128,000➡特価¥99,800
¥9,280×12回　ボーナスなし

ワープロソフトは各社取扱っております

シスペック株式会社

年中無休(東京地区) 営業時間AM10:00～PM7:00
★ピュア会員さらに特典あり!!

- 名古屋1号店　〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-36(第1アメ横ビル)　☎052-263-1629
- 名古屋2号店　〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル)　☎052-241-0921
- TONEシステムズ(通販部)　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)　☎03-257-0281
- A.D.A.オフィス　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-6339
- 秋葉原本店　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-6337
- ラジカン1号店　〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)　☎03-257-6345
- ラジカンコーヨー店　〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)　☎03-255-6504
- 秋葉原2号店　〒101 東京都千代田区外神田1-7-14　☎03-257-6340

アルバイト・正社員募集中!詳細は、本社人事担当:薄井まで。TEL.03-257-6341

パソコンからOA機々までズラリ豊富な品揃え!!

買います！ 売ります！ 知って得する

中古パソコン専門店

スプリングセール日本一

新品セット市（本体、ディスプレイ、プリンター３点セットの場合の価格）

機種	販売価格	機種	販売価格	機種	販売価格
PC9801VM2	￥295,000	KD851	￥ 98,000	割付名人	￥ 83,000
PC9801VF2	￥249,000	TV451	￥115,000	TR24	￥ 48,000
PC9801U2	￥195,000	NM9900	￥195,000	1メガ増ラム（ソフト付）	￥ 39,800
PC8801MKⅡFR30	￥130,000	VP130K	￥125,000	8インチWドライブ	￥155,000
PC8801MKⅡMR30	￥175,000	KD852	￥ 64,000	PR406	￥ 75,000

中古販売日本一セール

掲載の価格は、2月末日現在です。
価格については変動しますのでTELにてご確認下さい。

機種	下取り価格	販売価格	機種	下取り価格	販売価格
PC9801M2	￥200,000	￥220,000	FM77D2（L2は一万円UP）	￥ 60,000	￥ 75,000
PC9801F2	￥170,000	￥185,000	FM7	￥ 20,000	￥ 30,000
PC9801E	￥ 80,000	￥ 98,000	PC6001MKⅡ	￥ 5,000	￥ 15,000
PC9801U2	￥160,000	￥185,000	X1セット（モニター付）	￥ 55,000	￥ 78,000
PC8801MKⅡ30SR	￥110,000	￥130,000	4050字カラー	￥ 40,000	￥ 52,000
PC8801MKⅡ30	￥ 80,000	￥100,000	4050字モノクロ	￥ 15,000	￥ 25,000
PC8801	￥ 20,000	￥ 35,000	2000字カラー	￥ 10,000	￥ 19,800
PC8001MKⅡ	￥ 10,000	￥ 18,000	24ピン漢字プリンター	￥ 60,000	￥ 80,000
PC8822	￥ 40,000	￥ 50,000	Wディスク	￥ 40,000	￥ 48,000
PC80S31	￥ 45,000	￥ 60,000	8インチ	￥100,000	￥130,000

ディスケット原価市

	2D	2DD	8インチ	(3.5)2D	2HD
マクセル	￥350	￥600	￥650	——	￥660
フジ	￥290	￥550	￥580	——	￥590
メモレックス	￥350	￥550	￥580	——	￥650
3M	￥280	￥450	￥550	——	￥530
ノーブランド	￥120	￥230	￥450	￥450	￥410

USED COMPUTERS　Ⓐ（システム）OAシステムグループ

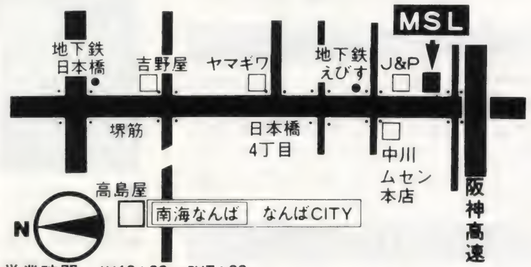
お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。なお電話にて 在庫確認及び 価格確認の上送料1000円（何個でも）又は、（ディスケットの時は）700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し北海道、沖縄、離島は別料金。

正社員募集中！詳細お問い合わせください。

マイコンショップ・MSL

☎06-633-6868

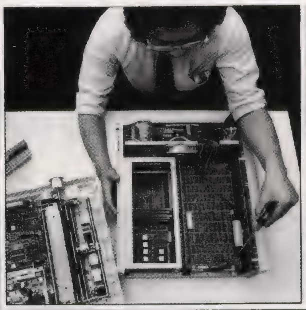
大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201　水曜日定休　第3週のみ水、木連休

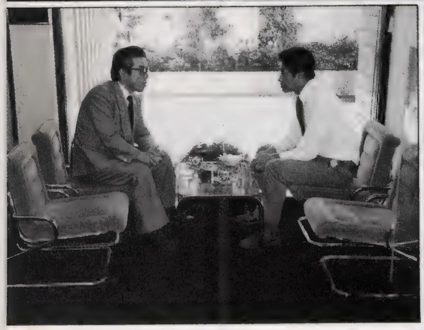


営業時間　AM10：00〜PM7：00

● 商品の在庫状況および価格は変動しますので詳しくはTELにて!! ● 中古品、新品ともに地方発送いたします。● 店頭のみクレジット（3回〜36回まで）取り扱っています!!

信　頼　で　き





IPL
SYSTEM CREDIT
特選システムクレジット

※新規(追加)購入時の端数処理は、
月々の場合、初回で調整されます。

・・・だから便利

追加購入も現在のクレジットに組込めます。

商品を追加購入しても心配いりません。今、お支払い中のクレジットに組込めますので、計画的にあなたのシステムアップをお手伝い致します。経済性の良さをお確め下さい。お気軽にどうぞ!

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように……
これがIPLの基本姿勢です。

・・・だから経済的

出世見込・段階増資型

まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK.!!お支払い回数は3回〜最長60回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

ボーナス夏・冬選択型

冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払。こんな都合のいいプランもOK!もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

確かにお買得・・・

群を抜く超低金利

IPLの特選通販は、きわめて低価格。その上、群を抜く超低金利ですからクレジットでもこんなにお得です。ご購入金額の検討は、まずお支払いのトータル金額で比べて下さい。IPLなら確かにお得と、実感していただけます。

IPL
WIDE SUPPORT
安心のワイドサポート

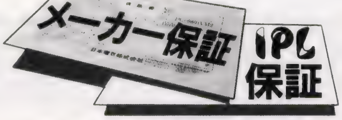
初期不良への保証システム

購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。
集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。輸送上のトラブルも責任をもって対処します。

使う人の身になって——
私達の大切な仕事です。

業界初、IPL独自の2倍保証

例えば、メーカー保証12ケ月の商品なら24ケ月の保証。6ケ月の商品なら12ケ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。



メーカー保証＋IPL保証＝2倍保証

万全のメンテナンス

初期不良以外の故障についても、保証期間内は送料当社負担で集配便が伺います。又、お近くの宅配便をご利用の場合も送料着払いで賜ります。オヤ!と思ったらまずメンテナンス部へお電話下さい。専任スタッフが即、対応致します。(メーカーのサービスセンターが近くになくても心配いりません。)

あなたの愛機、安心してご使用いただけるように、IPLが万全のサポートを致します。

IPL SHOWROOM in

ショールームでは新製品を始め、人気ソフトから高級言語まで専任のインストラクターがあなたをサポートします。もちろん購入後のテクニカルなご相談、メンテナンス、オーダーソフトのご注文もあなたの心強い窓口として開放しています。

たら……アイピーエル

IPL CONNECTION
うれしい特典満載

IPLの商品をお買上げになったら、あなたは自動的にIPLコネクションのデータベースに登録されます。もうこれで特典が多いIPLコネクションの会員。もちろん入会は無料。会員になられたら全員に使い方いろいろなVIP CARDを差し上げます。

IPL VIPカードが、お食事やお買物にも利用できるカードに変身!

ますます評判のIPLコネクション。特別会員の方に、もれなく差し上げる使い方いろいろVIPカードで例えばお食事が、ショッピングが、お手軽に楽しめます。
全国で提携している有名デパート、ホテル、レストラン、旅行会社などカードをご呈示。あとは、サインだけでOK。なお、当社で次回ご購入の際は、カードのナンバーを伝えていただくと手続きがスピィーディーになります。カードは盗難保険付の頼もしいカードです。

もちろん専任の担当者が一貫して、万全のサポートをさせていただきます。

安心のサポート IPLキーボード・レッスン添付

誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、キーボードを見てキー位置を探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手のある位置がいつも違ってしまいます。又、目もキーボードを見たり画面を見たり、リストを打つ場合にはリストの方も見なければなりません。これではキーボード操作はもちろん、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、サポート体制の一環としてPC-98シリーズに**無料で添付**してあります。充実したパソコンライフを願うものです。

★保守契約展開中★
●NEC製品をお買上のお客様へ
いつでも安心してご使用いただけるように全国で保守契約を展開中です。メンテナンスの必要が生じた場合、まず、お電話下さい。専門家が伺います。詳しくはメンテナンス部までお電話を。

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12 雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休

まずお電話を… PLEASE CALL ME

銀座 03-541-3058	大阪 06-311-2736
青山 03-470-0061	札幌 011-621-1444
鎌倉 0467-24-7511	福岡 092-481-2644

SUPPORT & SURVICE
TELEPONE

IPL Q&A110番
(ソフトやハード上でのテクニカルなご質問、ご相談)
0467-23-0861

IPL商品管理部
(納期、配送日のお問合せ。ご指定日のご連絡)
0467-24-1154

IPLメンテナンス部
(ハード上のご相談、お問合せ。初期不良の対応)
0467-24-0453

IPLコネクション
(特別会員にだけお知らせする㊙ニュース)
0467-24-2040

IPLスペシャルプライス
(耳よりなお買得情報ダイヤル)
0467-24-0988

IPLタイムリーボックス
(ホットな新製品ニュースをお知らせします)
0467-24-0941

IPL FAX
(ご注文、お見積り、カタログ請求などスピーディーに)
0467-24-0561

All Days 24 Hours

お申し込み方法

☎	お申し込みナンバー、組み合わせの変更をお伝えいただいて、弊社からのインフォメーションをお待ち下さい。
〒	製品名、クレジット・現金の別、住所、氏名、電話番号を明記して下さい。
FAX	ご注文、お見積り、カタログ請求の別をお願い致します。
来店	お気軽にどうぞ! 人気ソフト、ハード、常時デモを行なっています。

お支払方法

現金	お振込み / 現金書留	ご確認後、すみやかに商品管理部より納品。
クレジット	頭金 有 / 頭金 無	クレジット用紙ご返送。信販より確認後、すみやかに納品。

※担当者が連絡するまで、ご送金はお待ち下さい。

配送サービス

全国無料・指定日可能
一部地域を除き全国へ翌日、もしくは、翌々日お届けさせていただきます。

特にお急ぎの方へ
航空便をご利用になれます。ただし、この場合に限り、別途料金になります。

NEC
PC-98XA

ビジネスHi power

お申し込みナンバー **NM501**

PC-98XA model 2(CPU80286 内部メモリ512KB 1M5' 2FDD)……¥695,000
N5923(0.26ミリ 1120×750ドット 14' カラー回転台付)……¥235,000
PS98-XA125-HMW(日本語MS-DOS(Ver3.0)5' 版)……¥32,000
PC-PR201HC(24ドット、4、1/4倍角カラー漢字プリンタ)……¥308,000
PC-PR201H-02(PR201H用第2水準漢字ROMカートリッジ)……¥25,000
PC-9872(マウス)……¥20,000

標準価格¥1,315,000 →IPL超特価

10,000円×60回	㋭6.14万×10回
15,000円×60回	㋭3.14万×10回
30,900円×36回	㋭なし
20,200円×60回	㋭なし

最高峰ビジネス Hi power

お申し込みナンバー **NM502**

N0501にワープロソフトを添えて

JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可) ¥58,000

標準価格¥1,403,000 →IPL超特価

11,500円×60回	㋭6.14万×10回
15,400円×60回	㋭3.8万×10回
33,200円×36回	㋭なし
21,700円×60回	㋭なし

IPL独自の **2倍保証**

IPL SUPER SYSTEM 先進、超高解像度 しかも経済的

お申し込みナンバー **NM503**

PC-98XA model 2(CPU80286 内部メモリ512KB 1M5' 2FDD)……¥695,000
N5923(0.26ミリ 1120×750ドット 14' カラー回転台付)……¥235,000
PS98-XA125-HMW(日本語MS-DOS(Ver3.0) 5'版)……¥32,000
VP-130K(24ピン 136桁 漢字プリンタ)……¥177,000
#7691(PC-ROM II)……¥13,000
PRTケーブル……¥7,500
PC-9872(マウス)……¥20,000

標準価格¥1,179,500 →IPL超特価¥860,500

10,000円×60回	㋭4.97万×10回
22,100円×48回	㋭なし
22,900円×36回	㋭3万×6回
18,200円×60回	㋭なし

特選

NEC
PC-9801 VM2

キーボードレッスン・プレゼント

カラー、ワープロ、グラフィック

お申し込みナンバー **NM505**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5' FDD＊2)……¥415,000
PC-KD852(0.39ミリ 14' 4050文字)……¥99,800
ブランクディスケット(5' 2HD 10枚)……¥24,000
NM-9900(24ピン高速漢字プリンタ 4倍拡大印字、カラー印字可)……¥298,000
NM-9022-04(カラー印字ユニット 7色印字可)……¥20,000
テラ Queen(80文字一括連文節変換、カラー印字可、辞書8万語)¥72,000
PC-9872(マウス)……¥20,000

標準価格¥948,800 →IPL超特価

10,000円×60回	㋭2.8万×10回
12,700円×48回	㋭3万×8回
22,400円×36回	㋭なし
14,600円×60回	㋭なし

キーボードレッスン・プレゼント

IPL SUPER SYSTEM 稼動、高機能人

お申し込みナンバー **NM506**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5' FDD＊2)……¥415,000
CU14AG1(0.39アナログ専用4050文字CRT)……¥89,800
ブランクディスケット(5' 2HD 10枚)……¥24,000
M-1024(割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字可)……¥128,000
JIS-2ROM(第2水準漢字ROM)……¥20,000
PRTケーブル……¥7,500
プリンタ用紙(10'×11')……¥3,500

標準価格¥684,800 →IPL超特価¥507,850

1,000円×60回	㋭5.87万×10回
8,000円×48回	㋭3万×8回
16,500円×36回	㋭なし
10,700円×60回	㋭なし

特選

キーボードレッスン・プレゼント

IPL SUPER SYSTEM N0506をステップアップ

お申し込みナンバー **NM507**

NM506にワープロソフトを添えて

PS98-125-HMW(日本語MS-DOS(Ver 3.1)……¥18,000
PS98-125-UM(Ver 3.1)ユーザーズ マニュアル)……¥15,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)……¥58,000
TST-224(場所をとらない キャスター付デスク)……¥39,900

標準価格¥827,700 →IPL超特価¥618,400

5,100円×60回	㋭4.8万×10回
10,000円×48回	㋭3.5万×8回
20,000円×36回	㋭なし
13,100円×60回	㋭なし

特選

NEC
PC-9801 VM2

キーボードレッスン・プレゼント

多機能人

お申し込みナンバー **NM508**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5' FDD×2)……¥415,000
PC-TV451(0.31ピッチ 15' TVリモコン付アナログCRT)……¥168,000
ブランクディスケット(5' 2HD 10枚)……¥24,000

標準価格¥607,000 →IPL超特価

10,000円×36回	㋭2.73万×6回
2,000円×60回	㋭4.51万×10回
5,800円×48回	㋭3.4万×8回
9,500円×60回	㋭なし

月々僅か1000円・お気軽クレジット
マイルドセブン★**5**箱分

キーボードレッスン・プレゼント

多機能ビジネス、フル装備

お申し込みナンバー **NM509**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5' FDD×2)……¥415,000
PC-TV451(0.31ピッチ 15' TVリモコン付アナログCRT)……¥168,000
ブランクディスケット(5' 2HD 10枚)……¥24,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)……¥108,000
PC-PR201T-02(PR201T 101T用第2水準漢字ROMカード)……¥20,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)……¥58,000
PC-9872(マウス)……¥20,000
TSW-203(98、88用ワゴン)……¥33,800
ペーパー10インチ(10×11インチ 1000枚)……¥3,500

標準価格¥850,300 →IPL超特価

8,000円×60回	㋭3.44万×10回
10,800円×48回	㋭3.5万×8回
21,000円×36回	㋭なし
13,700円×60回	㋭なし

キーボードレッスン・プレゼント

IPL ULTRA SYSTEM 多機能極めて超お買得

お申し込みナンバー **NM510**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5' FDD×2)……¥415,000
PC-KD852(0.39ミリ 14' 4050文字)……¥99,800
ブランクディスケット(5' 2HD 10枚)……¥24,000
MB256(256KB増設RAM)……¥18,000
AR-2400(24ピン第2水準漢字ROM、トラクターフィード付)……¥188,000
PCケーブル(AR-2400用)……¥4,900
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)……¥58,000
PC-9872(マウス)……¥20,000

標準価格¥827,700 →IPL超特価¥614,550

5,000円×60回	㋭4.83万×10回
10,800円×48回	㋭3万×8回
19,900円×36回	㋭なし
13,000円×60回	㋭なし

超特選

SYSTEM
確かにお買得
トータル金額で比べてわかる、群を抜く超低金利。
CLEDIT
超 低 金 利 ………

SYSTEM
だから経済的
月々1,000円からスタートOK
出世見込・段階増資型クレジット。
CLEDIT
組 合 せ 自 由

NEC
保守契約展開中
IPLメンテナンス部
☎0467-24-0453

全 国 無 料 配 送

スイッチON、この記念すべき日！IPLへお任せ下さい。

NEC
PC-9801 VM2

キーボードレッスン・プレゼント

IPL SUPER SYSTEM

経済的に即戦力

お申し込みナンバー **NM530**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD＊2)	¥415,000
CU14AG1(0.39 アナログ専用4050文字CRT)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5"2HD10枚)	¥ 24,000
VP-130K(24ピン 136桁 漢字プリンタ)	¥177,000
PC-ROMII(PRTケーブル付)	¥ 20,500
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)	¥ 58,000

標準価格¥784,300 →IPL超特価¥578,500

5,000円×60回	㋭4.37万×10回
9,800円×48回	㋭3万×8回
18,800円×36回	㋭なし
12,200円×60回	㋭なし

特選

キーボードレッスン・プレゼント

こだわる目で選べばプレ・ステージ

お申し込みナンバー **NM504**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5" FDD＊2)	¥415,000
N5913(0.31ミリ 14"ノングレア カラーCRT回転台付)	¥165,000
PC-CA402(アナログCRTケーブル 15ピン<—>15ピン)	4,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥ 24,000
PC-PR201HC(24ドット、4、1/4倍角カラー漢字プリンタ)	¥308,000
PC-PR201H-02(PR201H用第2水準漢字ROMカートリッジ)	¥ 25,000
PC-9872(マウス)	¥ 20,000
テラQueen(80文字一括連文節変換、カラー印字可、辞書8万語)	¥ 72,000

標準価格¥1,033,800 →IPL超特価

10,000円×60回	㋭3.74万×10回
15,000円×48回	㋭2.8万×8回
24,800円×36回	㋭なし
16,200円×60回	㋭なし

日曜・祭日・指定日配送OK！

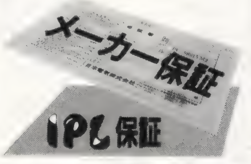
輸送上のトラブルにも対応

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休

IPL
WIDE SUPPORT
安心のワイドサポート

1 初期不良への保証システム

2 業界初 IPL独自の2倍保証



メーカー保証＋IPL保証＝2倍保証

あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。

使う人の身になって――私達の大切な仕事です。

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

NEC
PC-9801 VF2

キーボードレッスン・プレゼント

IPL ULTRA SYSTEM

VF2・フルパワー

お申し込みナンバー NM511

PC-9801VF2(16bitメインメモリ256 5"FDD＊2)	¥348,000
CU-14AGI(0.39アナログ専用4050文字CRT)	¥89,800
ブランクディスケット(5" 2DD 10枚)	¥18,000
AR-2400(24ドット136桁 第2水準ROM付)	¥188,000
ケーブル	¥4,900
JX-WORD一太郎(ワープロソフト)	¥58,000
PC-9872(マウス)	¥20,000

標準価格¥726,700 →IPL超特価¥527,750

3,000円×60回	㋭4.9万×10回
18,000円×24回	㋭3.8万×4回
13,800円×36回	㋭2万×6回
11,200円×60回	㋭なし

超特選

キーボードレッスン・プレゼント

IPL SUPER SYSTEM

スペック満載、スーパーVF

お申し込みナンバー NM512

PC-9801VF2(16bit メインメモリ256 5"FDD＊2)	¥348,000
PC-KD852(0.39ミリ14" 4050文字)	¥99,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥24,000
PC-PR101L(24ピン 10"漢字プリンタ)	¥175,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)	¥58,000

標準価格¥704,800 →IPL超特価¥532,580

5,000円×60回	㋭3.79万×10回
8,000円×48回	㋭3.42万×8回
10,000円×36回	㋭4.38万×6回
11,300円×60回	㋭なし

特選

キーボードレッスン・プレゼント

お買得、私のワークステーション

お申し込みナンバー NM513

PC-9801VF2(16bit メインメモリ256 5"FDD＊2)	¥348,000
CU-14AGI(0.39アナログ専用、4050文字CRT)	¥89,800
ブランクディスケット(5" 2DD 10枚)	¥18,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)	¥108,000
PCケーブル(AR-2400用)	¥4,900
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)	¥58,000

標準価格¥625,700 →IPL超特価¥473,780

5,000円×60回	㋭3.04万×10回
5,800円×48回	㋭3.83万×8回
9,000円×36回	㋭3.8万×6回
10,000円×60回	㋭なし

月々僅か1000円・お気軽クレジット

マイルドセブン★5箱分

NEC
PC-8801 mkII MR

活用に応えてMR

お申し込みナンバー NM516

PC-8801mkII MR(メモリ192KB 1MバイトFDD＊2)	¥238,000
PC-KD852(0.39ミリ14" 4050文字)	¥99,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥24,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)	¥108,000
PC-PR201T-02(PR201T/101T用第2水準漢字ROMカード)	¥20,000
ユーカラK2(辞書4万語 254字一括変換 1 4,4,半角レイアウト可)	¥28,000

標準価格¥517,800 →IPL超特価

2,000円×60回	㋭3.84万×10回
6,800円×48回	㋭2万×8回
12,800円×36回	㋭なし
8,400円×60回	㋭なし

IPL SUPER SYSTEM

定型もフリーもおまかせ

お申し込みナンバー NM517

PC-8801mkII MR(メモリ192KB 1MバイトFDD＊2)	¥238,000
PC-KD851(0.31ミリ 14" 高解像度CRT)	¥158,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥24,000
M-1024(割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字可)	¥128,000
JIS-2ROM(第2水準漢字ROM)	¥20,000
PRTケーブル	¥7,500
ユーカラK2(辞書4万語254字一括変換1 4,4,半角レイアウト可)	¥28,000
プリンタ用紙(10"×11" 1000枚入り)	¥3,500

標準価格¥607,000 →IPL超特価¥397,960

3,000円×60回	㋭3.9万×10回
6,500円×48回	㋭3万×8回
14,600円×36回	㋭なし
7,500円×60回	㋭なし

特選

NEC
PC-8801 mkII MR

友達へ私を伝達。高解像度

お申し込みナンバー NM518

PC-8801mkII MR(メモリ192KB 1MバイトFDD＊2)	¥238,000
PC-KD852(14"カラー4050文字CRT)	¥99,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥24,000

標準価格¥361,800 →IPL超特価

2,000円×60回	㋭2.2万×10回
9,000円×24回	㋭2万×4回
8,600円×36回	㋭なし
5,600円×60回	㋭なし

IPL SUPER SYSTEM

新鮮、高感度。基本システム

お申し込みナンバー NM519

PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1MバイトFDD＊2)	¥238,000
PC-KD852(0.39ミリ 14" 4050文字)	¥99,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)	¥17,000
VP-80K(24ピン 80桁漢字プリンタ)	¥147,000
＃7691(PC-ROM II)	¥13,000
＃7494(第二水準ROM)	¥15,000
JET-8801AMR(辞書約8万語 郵便番号辞書装備ワープロソフト)	¥35,800

標準価格¥565,600 →IPL超特価¥430,580

3,000円×60回	㋭3.68万×10回
5,000円×48回	㋭2.48万×10回
13,900円×36回	㋭なし
9,100円×60回	㋭なし

特選

FROM NEXT WINTER

ボーナスは
冬からでもOK!!

IPL独自の
2倍保証

超 低 金 利 ………　　組 合 せ 自 由　　全 国 無 料 配 送

※今回掲載の製品は、4月18日より5月18日までの期間に限らせていただきます。

NEC
PC-9801 U2

キーボードレッスン・プレゼント

今コンパクトに16ビット

お申し込みナンバー **NM514**

PC-9801 U2(640KB3.5"2FDD!第2水準ROM内蔵)……¥298,000
CU-14AGI(0.39アナログ専用4050文字CRT)……¥ 89,800
ブランクディスケット(3.5" 10枚)……¥ 18,000

標準価格¥405,800 →IPL超特価

1,800円×60回	㋭2.7万×10回
2,900円×60回	㋭2万×10回
9,600円×36回	㋭なし
6,300円×60回	㋭なし

キーボードレッスン・プレゼント

IPL SUPER SYSTEM

経済的にフルシステム

お申し込みナンバー **NM515**

NM514にプリンタを添えて

PC-PR101T(24ピンカラー10' 熱転写漢字プリンタ ハギキ可)……¥108,000
MB-U2(PC-9801-21同様増設RAM)……¥ 11,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)¥ 58,000

標準価格¥582,800 →IPL超特価 ¥420,000

3,000円×60回	㋭3.55万×10回
7,400円×48回	㋭2万×8回
10,300円×36回	㋭2万×6回
8,900円×60回	㋭なし

特選

NEC
保守契約展開中
IPLメンテナンス部
☎0467-24-0453

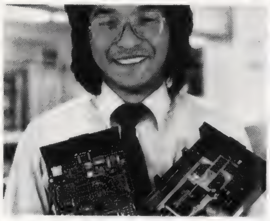
IPL CONNECTION
うれしい特典満載

もれなくもらえるIPL VIPカード。
お食事やお買物にも利用できます。
IPL商品をお買上の方は、無料で会員に登録されます。

日曜・祭日・指定日配送OK!

輸送上のトラブルにも対応

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休



IPL
SYSTEM CLEDIT
特選システムクレジット

1 ・・・だから便利
追加購入も現在の
クレジットに組込めます。

2 ・・・だから経済的
出世見込・段階増資型
ボーナス夏・冬選択型

3 確かにお買得…
群を抜く超低金利

IPL
Call Telephone

IPL FAX
0467-24-0561
IPLスペシャルプライス
0467-24-0988
IPLタイムリーボックス
0467-24-0941

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

IPLは、誠心誠意 マシーンと心!お伝えします。

NEC
PC-8801 mkII FR

基本、多機能

お申し込みナンバー **NM520**

PC-880! mk II FR 30(高速&512色グラフィックス 5" FDD 2) ¥178,000
PC-TV452(15" 0.39ピッチ TV. チルド台付き)…………… ¥128,000
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)…………………… ¥ 17,000

標準価格 ¥323,000 →IPL超特価

2,000円×60回	㋭1.82万×10回
7,700円×36回	㋭なし
10,900円×24回	㋭なし
5,000円×60回	㋭なし

IPL SUPER SYSTEM パソコン自由人に

お申し込みナンバー **NM521**

NM520にプリンタを添えて

PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)…… ¥108,000
ユーカラK2(辞書4万語、254字一括変換、1 4、4、半角レイアウト可)…… ¥ 28,000
ザナドウ(SST)…………………… ¥ 7,800
ゼビウス(エニックス)…………………… ¥ 7,800
プロフェッショナルマージャン…………………… ¥ 7,200

標準価格 ¥481,800 →IPL超特価 ¥363,080

3,000円×60回	㋭2.9万×10回
5,300円×48回	㋭2.5万×8回
12,000円×36回	㋭なし
7,800円×60回	㋭なし

特選

IPL SUPER SYSTEM フル機能、コンパクトにセレクト

お申し込みナンバー **NM522**

PC-8801 mk II FR30(高速&512色グラフィックス 5" FDD/2)・¥178,000
CU14AG1(0.39アナログ専用4050文字CRT)…………… ¥ 89,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)…………… ¥ 17,000
VP-80K(24ピン 80桁漢字プリンタ)…………… ¥147,000
#7691(PC-ROM II)…………… ¥ 13,000
PRTケーブル…………… ¥ 7,500
ユーカラK2(辞書4万語 1/4、4、半角レイアウト可)…………… ¥ 28,000

標準価格 ¥480,300 →IPL超特価

2,000円×60回	㋭3.27万×10回
5,000円×36回	㋭3.84万×6回
9,000円×48回	㋭なし
7,400円×60回	㋭なし

特選

SYSTEM

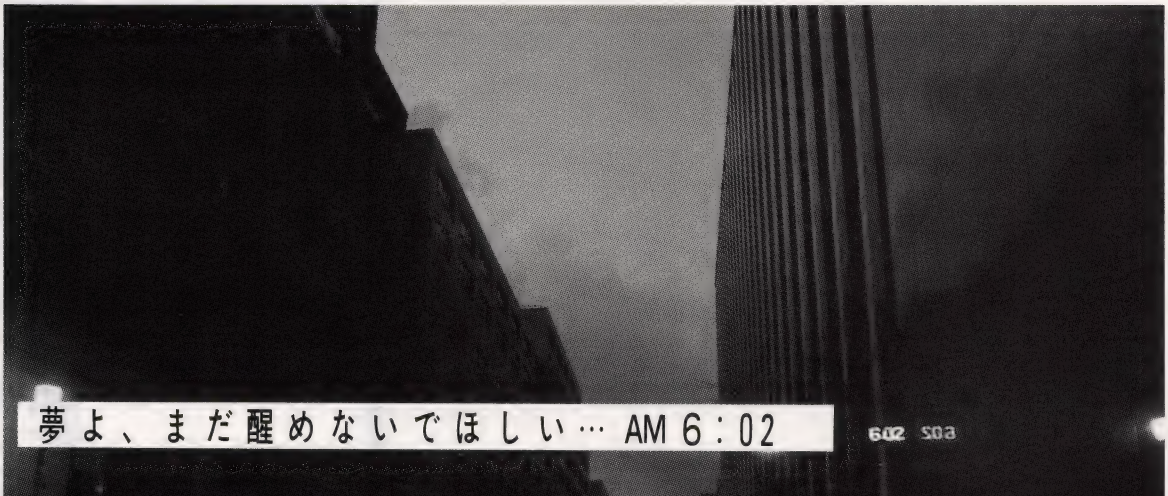
だから便利

追加購入も現在の
クレジットに組込めます。

CLEDIT

NEC
保守契約展開中
IPLメンテナンス部
☎0467-24-0453

月々僅か1000円・お気軽クレジット
マイルドセブン★**5**箱分



超 低 金 利 ………	組 合 せ 自 由	全 国 無 料 配 送

※今回掲載の製品は、4月18日より5月18日までの期間に限らせていただきます。

選べるIPL。あなたのニーズと未来形を確かな足どりで！

SHARP Super mz チャンス 限定、モデムユニット1X22(¥21,800)プレゼント中!!

夢をかなえて通信へ

お申し込みナンバー S0501

MZ-2521(8ビットCPU 3.5" FDD二基 データレコーダ付)	¥198,000
MZ-1D22(14" カラーCRT 256色同時表示 200 400切替可)	¥108,000
ブランクディスケット(10枚入り)	¥18,000

標準価格¥324,000 →IPL超特価

2,000円×60回	ボ1.76万×10回
6,000円×24回	ボ2.8万×4回
7,500円×36回	ボなし
4,900円×60回	ボなし

世界とコミュニケート、そして記録

お申し込みナンバー S0502

MZ-2521(8ビットCPU 3.5" FDD二基 データレコーダ付)	¥198,000
MZ-1D22(14" カラーCRT 256色同時表示 200 400切替可)	¥108,000
MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ)	¥79,800
MZ-1C35(MZ-2500専用PRTケーブル)	¥6,800
MZ-1R28(MZ-2500用辞書ROMボード(約9万語))	¥22,000
ユーカラK2(辞書4万語 144.4. 半角レイアウト可)	¥28,000

標準価格¥414,600 →IPL超特価

2,000円×60回	ボ3.1万×10回
5,300円×48回	ボ2万×8回
10,900円×36回	ボなし
7,100円×60回	ボなし

SHARP Super mz チャンス 限定、モデムユニット1X22(¥21,800)プレゼント中!!

IPL SUPER SYSTEM

気分をチョイス、ハイテク進行形

お申し込みナンバー S0503

MZ-2521(8ビットCPU 3.5" FDD二基 データレコーダ付)	¥198,000
MZ-1D22(14" カラーCRT 256色同時表示 200 400切替可)	¥108,000
MZ-1R28(辞書ROMボード(約9万語))	¥22,000
MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ)	¥79,800
MZ-1C35(MZ-2500専用PRTケーブル)	¥6,800
棋太平(SPS 3.5" 2DD, 2500)	¥7,000
メルヘンベール(システムサコム52DD)	¥7,900
ザナドウ(SST VM VF U2 SR tb)	¥7,800
ゼビウス(エニックス 88SR)	¥6,800

標準価格¥444,100 →IPL超特価

3,000円×60回	ボ2.58万×10回
10,900円×24回	ボ3万×4回
11,100円×36回	ボなし
7,300円×60回	ボなし

特選

知的、未来派人間

お申し込みナンバー S0504

MZ-2521(8ビットCPU 3.5" FDD二基 データレコーダ付)	¥198,000
MZ-1D22(14" カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可)	¥108,000
MZ-1R28(辞書ROMボード(約9万語))	¥22,000
MZ-1X19(モデムホン)	¥98,000
MZ-1E26(ボイスコミュニケーション I/F)	¥24,800
MZ-1M08(ボイスボード)	¥10,000

標準価格¥569,400 →IPL超特価

5,000円×60回	ボ2.6万×10回
7,900円×48回	ボ2万×8回
10,900円×36回	ボ2万×6回
9,300円×60回	ボなし

IPL独自の 2倍保証

SHARP X1 turbo II 限定20台

いっきにイメージの拡大へ

お申し込みナンバー S0505

CZ-856C(5" 2D×2 新日本語処理)	¥178,000
CZ-855D(15" カラー 4050文字TV. リモコン付)	¥119,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)	¥17,000

標準価格¥314,800 →IPL超特価

2,000円×60回	ボ1.72万×10回
7,200円×24回	ボ2万×4回
7,400円×36回	ボなし
4,800円×60回	ボなし

IPL SUPER SYSTEM

言葉とイメージと

お申し込みナンバー S0506

S0505にプリンタを添えて

CZ-8RL1(データレコーダ)	¥24,800
MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ)	¥79,800
MZ-1C48(X1ターボ用)	¥6,800
CZ-111SF(熟語変換システム辞書)	¥8,800
ユーカラ(日本語ワープロソフト、ターボキット付)	¥28,000

標準価格¥463,000 →IPL超特価

3,000円×60回	ボ2.68万×10回
5,700円×48回	ボ2万×8回
11,400円×36回	ボなし
7,400円×60回	ボなし

特選

SHARP X1 turbo II 限定20台

先進、知的遊戯

お申し込みナンバー S0507

S0505にソフトを添えて

ザナドウ	¥6,800
棋太郎	¥6,500
トリトーン	¥4,800
テグザー	¥5,800
リザード	¥4,800

標準価格¥463,000 →IPL超特価

1,000円×60回	ボ2.69万×10回
11,900円×24回	ボなし
8,300円×36回	ボなし
5,400円×60回	ボなし

FROM NEXT WINTER

ボーナスは冬からでもOK!!

日曜・祭日・指定日配送OK！

輸送上のトラブルにも対応

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12 雪ノ下ビル

電話受付時間 AM10:00▶PM8:00

木曜日定休

IPL CONNECTION

うれしい特典満載

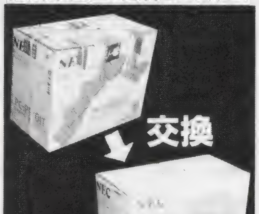
IPL VIPカードが、お食事やお買物にも利用できるカードに変身！

専任の担当者が一貫して、万全のサポートをさせていただきます。

☎IPLコネクション

0467-24-2040

初期不良への保証システム



お申し込みは
ナンバーでお願いします。

FUJITSU

FM77 AV-2

開局AV時代

お申し込みナンバー **F0501**

FM-77AV-2(3.5" FDD×2 4096色同時発色スーパーインポーズ可) ¥158,000
FMTV-151(15" TV付アナログカラー2000文字)…………… ¥ 89,800
ブランクディスケット(10枚入り)……………………………… ¥ 18,000

標準価格¥265,800 **→IPL超特価**

2,000円×60回	㊍1.29万×10回
9,000円×24回	㊍なし
6,300円×36回	㊍なし
4,100円×60回	㊍なし

IPL SUPER SYSTEM AV時代 フル回転

お申し込みナンバー **F0502**

F0501にプリンタを添えて

M-1024F(割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字可) ¥128,000
PRTケーブル………………………………………… ¥ 7,500
JET-FM(文節変換ワープロセット)……………………… ¥ 26,800

標準価格¥428,100 **→IPL超特価¥286,000**

2,000円×60回	㊍2.58万×10回
10,400円×24回	㊍2万×4回
9,600円×36回	㊍なし
6,300円×60回	㊍なし

特選

IPL SUPER SYSTEM 経済的にフルシステム

お申し込みナンバー **F0503**

F0501にプリンタを添えて

TR-24F(24ピン熱転写漢字プリンタ)……………………… ¥ 68,800
TR-24 PRTケーブル……………………………………… ¥ 4,900
JET-FM(文節変換ワープロセット)……………………… ¥ 26,800

標準価格¥366,300 **→IPL超特価¥262,850**

2,000円×60回	㊍2.15万×10回
8,800円×24回	㊍2万×4回
8,500円×36回	㊍なし
5,500円×60回	㊍なし

特選

新製品

FUJITSU

FM-16β FDⅡ

タフな最先端パソコン

お申し込みナンバー **FM501**

FM16βFDⅡ(CPU80286搭載。FDD 2HD×2 キーボード付)‥¥405,000
MB27331(14" 0.37ミリ カラー4050文字)…………………… ¥108,000
MB27102(マウス)……………………………………………… ¥ 20,000

標準価格¥533,000 **→IPL超特価**

3,000円×60回	㊍3.46万×10回
13,400円×36回	㊍なし
5,000円×48回	㊍3.37万×8回
8,700円×60回	㊍なし

お申し込みナンバー **FM502**

FM501にプリンタを添えて

MB27410B(第2水準漢字ROM付漢字プリンタ)………… ¥300,000
プリンタケーブル…………………………………………… ¥ 6,800

標準価格¥839,800 **→IPL超特価**

8,000円×60回	㊍3.4万×10回
20,900円×36回	㊍なし
10,000円×48回	㊍3.93万×8回
13,600円×60回	㊍なし

FROM NEXT WINTER

ボーナスは
冬からでもOK!!

超 低 金 利 ………	組 合 せ 自 由	全 国 無 料 配 送

※今回掲載の製品は、4月18日より5月18日までの期間に限らせていただきます。

IPL 新商品学・報告します!

ライバルに差をつけろ! だからプリンタ…

プリンタ限定お買得情報

NEC PC-PR201HC
24ピン高速漢字プリンタ。4倍拡大印字、カラー印字可。

標準価格￥308,000 →IPL超特価

- 4,600円×60回
- 7,100円×36回
- 10,100円×24回

NEC NM-9900
24ピン高速漢字プリンタ。4倍角可。

標準価格￥298,000 →IPL超特価

- 4,100円×60回
- 6,400円×36回
- 9,100円×24回

NEC PC-PR101T
24ピンカラー10″熱転写プリンタ。ハガキ、ハードコピーOK。

標準価格￥108,000 →IPL超特価

- 1,800円×60回
- 2,800円×36回
- 4,000円×24回

EPSON VP-130K
24ピン136桁 漢字プリンタ PC-ROM、ケーブル付

標準価格￥197,500 →IPL超特価

- 3,100円×60回
- 4,800円×36回
- 6,900円×24回

NEC PC-PR201T
24ピン 15″熱転写プリンタ

標準価格￥170,000 →IPL超特価

- 3,600円×60回
- 5,500円×36回
- 7,800円×24回

Brother M-1024
割付名人 24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン、印字可、ケーブル付。

標準価格￥135,000 →IPL超特価

- 2,100円×60回
- 3,200円×36回
- 4,600円×24回

SHARP MZ-1P 17
24ドット漢字カラープリンタ(ケーブル付)

標準価格￥86,600 →IPL超特価

- 1,400円×60回
- 2,200円×36回
- 6,800円×24回

STAR AR-2400
24ピン 136桁 第2水準漢字ROMケーブル付

標準価格￥192,900 →IPL超特価

- 2,800円×60回
- 4,300円×36回
- 6,100円×24回

できる! きれる! 現代人の武器!…

ワープロ限定お買得情報

NEC 文豪mini 7
24ドット9″CRT3.5″FDD B4

標準価格￥198,000 →IPL超特価

- 3,100円×60回
- 4,800円×36回
- 6,800円×24回

NEC 文豪mini 7
文豪mini用 第2水準ROM付

標準価格￥228,000 →IPL超特価

- 3,600円×60回
- 5,600円×36回
- 8,000円×24回

SHARP WD-610
32ドット9″CRT 3.5″FDD×1 辞書9万語 4ヶ国語使用、ハガキ可

標準価格￥298,000 →IPL超特価

- 4,700円×60回
- 7,200円×36回
- 10,300円×24回

EPSON WORD BANK-S
24ピンICカード内蔵。辞書12万語、文書一括変換。

標準価格￥99,800 →IPL超特価

- 1,600円×60回
- 2,500円×36回
- 3,500円×24回

SHARP WD-590
32ドット鮮明印字、9″CRT、3.5″1FDD ハガキ可

予価￥220,000 →IPL超特価

- 3,500円×60回
- 5,500円×36回
- 7,800円×24回

IPL独自の 2倍保証

追加購入も現在のIPLクレジットに組込めます。

日曜・祭日・指定日配送OK!

輸送上のトラブルにも対応

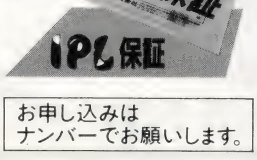
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休

IPL Call Telephone

銀座 03-541-3058
青山 03-470-0061
鎌倉 0467-24-7511
大阪 06-311-2736
札幌 011-621-1444
福岡 092-481-2644

IPLコネクション 0467-24-2040
IPLスペシャルプライス 0467-24-0988
IPLタイムリーボックス 0467-24-0941
IPL FAX 0467-24-0561
IPL Q&A110番 0467-23-0861
IPL商品管理部 0467-24-1154
IPLメンテナンス部 0467-24-0453

業界初、IPL独自の 2倍保証



お申し込みは
ナンバーでお願いします。

ソフト開発で培われたIPLの技術が大きくサポート!

新品・中古パソコン専門ショップ

パソコンなんでもショップ
コム・イン
Ci コンピュータ インストラクト(株)

サプライ用品各種 **格安提供!!**
★各社ワープロ、ファッション電話もうれしい安さ！

SKC 5″2HD	10枚入……¥5,500
マクセル8″FD2D	10枚入……¥7,500
マクセル 5″2HD	10枚入……¥7,500
NTP 5″2D	10枚入……¥2,980
SKC 3.5″2DD	10枚入……¥5,800

ラック
A ¥18,800(PC88、PC98程度)
B ¥17,800(FM7、PC80程度)

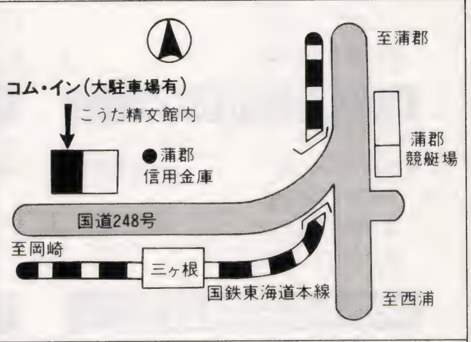
コム・イン7号店幸田にオープン!!

おまたせしました。中古パソコン・下取のコム・インが幸田に出店。

オープン記念セット

- PC9801Vm2＋サンヨー4050字カラー＋24ピンプリンタNM9400S＋ワープロソフト一太郎＋ラック ➡ ~~¥907,800~~ ➡ **¥578,000**
- PC8801mkⅡFR/30＋サンヨー4050字カラー＋＋ワープロソフトJET88A＋ラック ➡ ~~¥338,600~~ ➡ **¥239,800**
- MZ2521＋サンヨー4050字カラー＋ワープロユーカラK2＋ラック ➡ ~~¥350,800~~ ➡ **¥247,000**
- X1ターボⅡ＋専用ディスプレイTV＋ディスケット10枚＋ラック ➡ ~~¥337,800~~ ➡ **¥255,000**
- PC8801mkⅡMR＋サンヨー4050字カラー＋VP80K＋PCロム＋ラック ➡ ~~¥522,800~~ ➡ **¥385,000**

☆パソコン名古屋価格で待っています。



〒444-01 愛知県額田郡幸田町深溝中池田6－1 こうた精文館内
TEL〈0564〉62-6855
■営業時間 AM10:00〜PM10:00 年中無休

下取交換 中古 ＋ 差額 ＝ 新品

現金下取大歓迎　他、組合せは多数有！

- PC8801mkⅡ/30 ＋¥248,000
- FM11AD2 ＋¥260,000
- PC8801(＋漢ROM) ＋¥280,000 ➡PC9801Vm2
- PC9801F2 ＋¥155,000
- PC9801(＋漢ROM) ＋¥260,000

- FM7(＋漢ROM)＋2000字カラー＋¥100,000➡PC8801mkⅡFR30
- MZ2200＋MZ1T02＋2000字カラー＋¥168,000➡MZ2521＋4050字カラー
- FMnew7(＋漢ROM)＋2000字カラー＋¥153,000➡FM77AV2＋FMTV151
- ファミコン＋ロムソフト5本＋¥217,000➡X1ターボⅡ＋CZ855D
- PC8822＋¥155,000➡NM9900

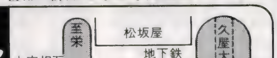
※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

中古品在庫一例 他大量展示。

ワープロWD2200セット	¥198,000
X1F/10	¥58,000
X1ターボ/30＋CZ850D	¥168,000
PC9801U2	¥178,000
PC8001	¥18,000
MSDOSマシーンMB16001＋カラーディスプレイ	¥148,000
FM7	¥30,000
PC9801F2	¥195,000
MZ80B(＋G1.I/Oポート)	¥35,000
FM77L4	¥138,000
オアシスライトS	¥35,000
MZ2000(GI)	¥35,000
PC6001mkⅡ	¥25,000
MZ1500	¥28,000
PWP1000＋24ドットプリンタ	¥78,000
GP500M	¥18,000
MB27410E(FM24ドット)	¥156,000
FM11用漢ROM	¥10,000

※中古品・新品とも地方発送致します。※中古下取り価格は随時変動しております。下取り交換価格については、その都度、ご確認ください。

名古屋店

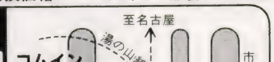


〒460 名古屋市中区大須4－1－9 菱水ビル2F
TEL〈052〉264-4145(代)

浜松店

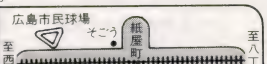
〒430 静岡県浜松市田町227－16 チサンビル3F
TEL〈0534〉55-1781(代)

四日市店



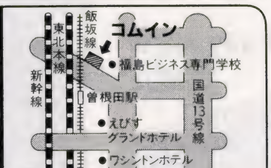
〒510 三重県四日市市安島2－1－1 丹羽ビル2F
TEL〈0593〉53-7565(代)

広島店



〒730 広島市中区大手町2－7－3 原田ビル2F
TEL〈082〉245-8711(代)

福島店



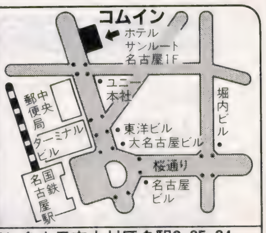
〒960 福島市曽根田町7番－10 パティオ東信2F
TEL〈0245〉35-6100(代)

プロが支えるパソコンショップ
コム・イン
Ci コンピュータ インストラクト(株)
年中無休・AM10:00〜PM7:00

NHKも取材！

会員制 好評パソコン110番
「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みにコム・インがお答えします。「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

名駅店



〒451 名古屋市中村区名駅2-35-24 ホテルサンルート名古屋1F
TEL〈052〉582-6101(代)
日・祭日休み

安い安いNo.1 他店をリードする! 激安パソコンショップ

衝撃のワールド値段!! 圧倒的な安さで勝負する——。

PC-9801VM2＋アナログ4050文字……(定価¥514,800 ?%OFF!) ¥???,000
PC-8801MK2MR＋アナログ4050文字……(定価¥337,800 ?%OFF!) ¥???,000
スーパーMZセット(MZ-2521＋専用モニタ)…(定価¥306,000 ?%OFF!) ¥???,000
X1ターボIIセット(CZ-856C＋専用テレビ)(定価¥297,800 ?%OFF!) ¥???,000
FM77AV-2＋専用テレビ……(定価¥247,800 ?%OFF!) ¥???,000
NM-9900……(定価¥298,000 ?%OFF!) ¥???,000
VP-130K……(定価¥190,000 ?%OFF!) ¥???,000
M-1024P・F……(定価¥128,000 ?%OFF!) ¥ ??,000

その他、全機種大特価。(あまりにも安価のため価格表示できません。電話で確認して下さい。)

PC-9801XA,VM4,VM2,VMO,VF2,PC-8801MK2MR,TR,FR30, 20,10 PC-8001MK2SR,PC-6601SR,PC-6001MK2SR PC-KD851,852 PC-PR201HC,H,T,PC-PR101L, T,PC-PR406,405,104 CZ-856C,855D, CZ-812C,811C,811D,CU14A1,A2,H2 MZ-2521,2511,MZ-1500,CZ-1P17, FM16βHD,FD,SD,FM-77L4,L2, FM77AV-2,1 MB27333,331, MB27411E,410E VP-130K,80K, SP-80 M-1024P, F,TR-24

新品パソコン 中古パソコン

PC-9801VM2……¥285,000
PC-9801VF2……¥235,000
PC-9801U2……¥185,000
PC-9801F2……¥180,000
PC-8801mkIISR30……¥125,000
PC-8801mkII30……¥ 98,000
FM-77L4……¥ 90,000
X-1ターボ30……¥119,000

お知らせ

長い間親しんでもらったデンセツという社名が、この都度変更することになりました。

4月20日より新社名OA＆AVのワールドに変更致しますので旧社名同様可愛がってください

店主

下取り・買取りもOK!

BBS開局のお知らせ…

入会金無料でパスワードなし、詳しくは来月号で発表します。五月開局!! おたのしみに。

ソフト(新品)

ビジネス 20%OFF
ゲーム 10%OFF

送料は1本から5本まで800円、6本以上は無料。

今月は全商品、超目玉となっています。

パソコン本体、モニタTV、プリンター等 新製品も25%以上の大幅値引!!

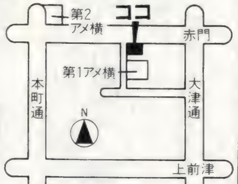
今月の目玉商品 フロッピイディスケットも安い

	5' 2D	5' 2DD	5' 2HD	3.5' 2DD
マクセル	¥4,500	¥6,900	¥8,500	¥9,600
メモレックス	¥4,200	¥5,900	¥7,200	¥9,500
3M	¥3,800	¥5,800	¥6,600	¥9,500
無じるし	¥1,500	¥3,300	¥5,000	¥6,800

単位は10枚 送料は10〜50枚まで、1,000円、60枚以上は無料。

名古屋 大須に強力店 OPEN!!

アメ横のついでに、およりください 楽しいお店です



名古屋 アスカ
名古屋市中区大須3丁目30-1 中日大須ビル2F

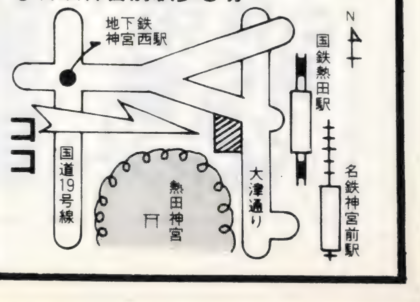
問い合せ、在庫確認は下記までお電話でお願いします。
入金は、現金書留・銀行振込・郵便振込でお願いします。
入金確認の上発送します。即日配達!
●振込銀行:東海銀行金山支店(普)647-413

●営業時間●
AM10:00〜PM8:00
第2・第4火曜日定休

〒456 名古屋市熱田区森後町11-7
☎052-682-5090
FAX 052-682-5632

デンセツから社名変更
OA & AV ワールド

●国鉄東海道線熱田駅歩1分
●地下鉄神宮西駅2番出口歩3分
●名鉄神宮前駅歩5分



買い取り
下取り交換
大歓迎！

パソコンも、ワープロも全国

中古パソコン

●中古、新品ともに地方発送いたします。●中古、新品ともに

新品セット

A
●PC-8801MKII FR-30‥定価178,000円
●CU-14A2……………定価99,800円
合計277,800円 31%off **192,000円**
●PC-KD852の場合は電話にておたずね下さい。

B
●PC-8801MKII MR……定価238,000円
●CU-14A2……………定価99,800円
合計337,800円 29% off **240,000円**
●PC-KD852の場合は電話にておたずね下さい。

C
●PC-9801VM2…………定価415,000円
●CU-14A2……………定価99,800円
合計514,800円 29% off **365,000円**
●PC-KD852の場合は電話にておたずね下さい。

D
●FM-77AV2………定価158,000円
●CMT-145F…………定価64,800円
合計222,800円 36%off **143,000円**
●FM-TV151の場合は電話にておたずね下さい。

E
X1ターボIIセット
●CZ-856C…………定価178,000円
●CZ-855D…………定価119,800円
合計297,800円 激安 価格はTELにておたずね下さい。

F
●MZ-2521…………定価198,000円
●MZ-1D22…………定価108,000円
合計306,000円 激安 価格はTELにておたずね下さい。
●4/30迄ユーカラK2スペシャル プレゼント中！

新品単体

本体

●FM-NEW7……………99,800円➡ 43,000円
●FM-77L2……………193,000円➡ 95,000円
●PC-6601(展示品)……………143,000円➡ 29,800円
●PC-9801U2＋128KB増設RAM…………203,000円
●PC-6001MKIISR……………89,800円➡ 29,800円

モニター

●PC-8853N(4050文字0.31ピッチ)……168,000円➡ 84,000円
●PC-KD252(2000文字0.5ピッチ)……67,800円➡ 26,000円

ディスク

●LFD-880……………223,000円➡ 165,000円
●K-305・PC(ケーブル付・5インチ2D)…………… 65,000円
●LDSK-5(PC用2DD/2HD兼用)…140,000円➡ 110,000円

プリンター

●NM-9300S……………253,000円➡ 125,000円
●NM-9400S……………310,000円➡ 145,000円
●PC-PR20ICL……………328,000円➡ 158,000円
●NK3824CSC(PC-PR201同等品)…………… 128,000円
●VP-130K(24ピン漢字プリンター)…………… 1?4,000円

その他

●CM-300(モデム)…………… 24,800円➡ 18,000円
●PC98V用256KRAMボード(10MHz対応)…… 16,000円
●PC98E/F用512KRAMボード…………… 18,000円
●PC98U用 128KRAMボード…………… 8,800円
●PC-98用IMB増設RAM…………… 39,800円

ワープロ大特価!!

NEC NWP-5N	398,000円➡	198,000円	50%off
SHARP WD-50	69,800円➡	44,800円	35%off
SANYO SWP-M3	79,800円➡	59,800円	25%off
CASIO HW-100	59,800円➡	19,800円	66%off

●この他、各機種取扱っております。価格はＴＥＬにておたずね下さい。

取扱いーカー
NEC、SHARP、富士通、RICOH、EPSON CASIO、サンヨー、東芝他

※名古屋店、大阪店、福岡店、にて取扱中。

●流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。
●この広告の価格は、昭和60年3月20日現在のものです。

から電話一本!!

専門店

クレジット可（3回～60回まで）

中古

（御注文の際は電話にて在庫を確認して下さい。）

●PC-6001	8,000円～
●PC-6001MKII	18,000円～
●PC-8001	15,000円～
●PC-8001MKII	23,000円～
●PC-8801	35,000円～
※PC-8801MKII-M/30	98,000円～
※PC-8801MKIISR-M/30	125,000円～
●PC-9801（漢字ROM付）	88,000円～
※PC-9801F2	188,000円～
※PC-9801M2	220,000円～
●FM-NEW7	30,000円～
●FM-77D2	60,000円～
●FM-8	25,000円～
●CZ-800C（G-RAM付）	35,800円～
●MZ-1500	19,800円～
●MZ-2000（G-RAM付）	33,000円～
●5インチ2ドライブディスク	45,000円～
●C-280（本体、グリーンモニター、10インチ24ピンプリンター、ソフト3種）	458,000円

※印の商品は在庫がわずかですので電話にてお確かめ下さい。

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。

さあ、キミも仲間に加わらないか!

パソコン通信ネットワーク MZ CLUB会員募集中!

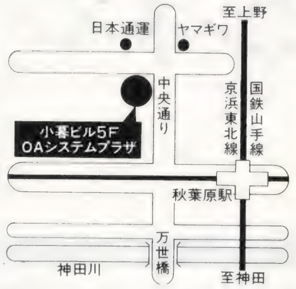
※お申し込み方法など、詳しくはTELにて!

正社員・長期アルバイト募集!!（東京店 大阪店）

★東京店★

東京都公安委員会 第21065号

国鉄秋葉原駅から 徒歩2分!!

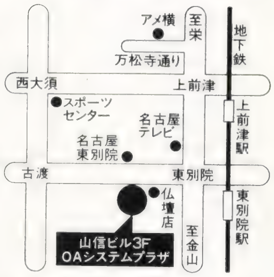


☎(03)255-9188(代)
東京都千代田区外神田1-11-6
小暮ビル5F 〒101
●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休

★名古屋店★

愛知県公安委員会 中第913号

地下鉄東別院③番出口 西へ150m!!

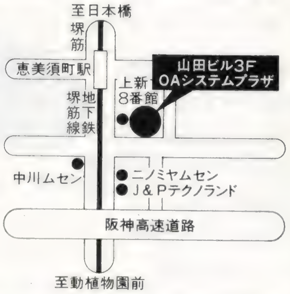


☎(052)332-5233(代)
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル3F 〒460
●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休

★大阪店★

大阪府公安委員会 第1121号

地下鉄恵美須駅①番出口 徒歩2分!!

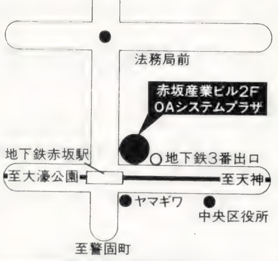


☎(06)632-4233(代)
大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F 〒556
●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休

★福岡店★

福岡県公安委員会 第18119号

地下鉄赤坂駅 3番出口スグ



☎(092)714-0030(代)
福岡市中央区大名2-12-12
赤坂産業ビル2F 〒810
●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休

■OAシステムプラザ修理センター
名古屋市中区伊勢山1-2-5（山信ビル3F）☎(052)332-5234(代)

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

THIRDWAVE CORPORATION

社団法人日本通信販売協会会員

パソコン・周辺機器・ワープロ・ソフト

ビジネスパソコンのトータルサービス

下取からアフターサービスまで お客様のニーズを完全クリアー。

HARD

中古品ならサードウェーブです。

■中古品コーナー

★本体

NEC	PC-8001MK II	¥ 29,000
NEC	PC-8801	¥ 42,000
NEC	PC-8801MK II /30	¥ 99,000
NEC	PC-8801MK II SR/30	¥154,000
NEC	PC-9801	¥ 79,000
NEC	PC-9801F1	¥148,000
NEC	PC-9801F2	¥195,000
NEC	PC-9801M2	¥229,000
NEC	PC-9801VF2	サードウェーブ特価
NEC	PC-9801VM2	サードウェーブ特価
富士通	FM-7	¥ 32,000
富士通	FM-77D2	¥ 79,000
富士通	FM-11BS	¥128,000
富士通	FM-16βFD	¥198,000
シャープ	CZ-852C	¥118,000

★ワープロ

富士通	OASYS-100J	¥275,000
キャノン	キャノンワードミニ5L	¥ 65,000
東 芝	JW-7II	¥298,000

この他、各社パソコン・ワープロ・周辺機器の在庫多数ございます

サードウェーブの安心システム

6ヶ月間完全保証

- ●代金は商品到着時でOK
- ●全品整備済、6ヶ月間保証書付
- ●低金利クレジット月々¥3,000より60回までOK!!
- ●技術サポート体制完備

★クーリング・オフ制度

万が一、到着した中古品がお気に召さない場合は、到着日より3日以内にご連絡下さい。商品の返品をお受けいたします。但し返送料等はご負担願います。

※中古品は在庫状況、価格の変動が激しいので詳しくはお電話でお問い合わせいただくか、中古品在庫プライスリストをご請求下さい。(資料請求方法参照)

サードウェーブは高く買います。

■高価買取・下取交換

お手持のパソコン・ワープロ・周辺機器を高く買い取ります。もちろん他機種への下取交換もOK。お電話かお葉書で無料査定をお申し込み下さい。

※取引方法案内・無料査定申込書ございます。(資料請求方法参照)

お得な下取交換例

下取機種	追加金額	
PC-9801M2	+¥112,000	▶ 新品 PC-9801 VM2
PC-9801F2	+¥142,000	
PC-8801MK II SR/30	+¥182,000	
PC-8801MK II /30	+¥221,000	
PC-8801MK II /30	+¥ 53,000	▶ 中古 PC-8801mkII FR/30
PC-8001MK II	+¥116,000	
FM-77D2	+¥ 89,000	
FM-7	+¥116,000	

SOFT

ソフトにこだわるほどハードの価値も高まる。サードウェーブはそう考えています。

■新品ビジネスソフト通信販売

R:BASE5000、一太郎、など各社新品ビジネスソフトを1本から通信販売致します。もちろん導入のご相談からサポートまで責任をもってご指導。ぜひご利用下さい。

※売れ筋ビジネスソフト販売価格情報及びカタログをお送りします。(資料請求方法参照)

■ソフトウェア開発

市販のソフトや現在使用しているソフトではもの足りないとお考えのお客様に、最適のソフトをサードウェーブが、開発致します。

お気軽にご相談下さい。

システムプランニング

導入からメンテナンスまで システムのことならおまかせ下さい。

ハード・ソフトのトータルシステムプランニングやお見積りを致します。新品のみならず中古も豊富なサードウェーブが、ご希望のシステムをご希望のご予算で責任をもってプランニング。お気軽にご相談下さい。(導入時の、インストラクター、オペレーター等の派遣も致します。)

●リースによるお見積りも致します。

■中古ビジネスシステム販売例

プラン1 セット特別価格 ¥435,000

本　体 PC-9801M2
モニター CU-14A2(NEW)
プリンタ VP-130K(ROM付)(NEW)

▶ クレジット均等払い ¥21,200×24回 / ¥11,800×48回
(初回は若干金額が異なります)

プラン2 セット特別価格 ¥428,000

本　体 PC-9801F2
モニター PC-KD551
プリンタ PC-PR201

▶ クレジット均等払い ¥20,900×24回 / ¥11,600×48回
(初回は若干金額が異なります)

プラン3 セット特別価格 ¥245,000

本　体 PC-8801MK II 30
モニター CU-14A2(NEW)
プリンタ PC-PR101T(NEW)

▶ クレジット均等払い ¥22,400×12回 / ¥11,900×24回
(初回は若干金額が異なります)

ハード・ソフト・システムプランニングお問い合わせ・ご注文デスク

☎03(257)0460

FAXによるお見積り、査定等も受け付けます。FAX03(257)1548

■資料請求方法

サードウェーブでは、より詳細な情報をお伝えするため各種資料を発行いたしております。お電話で直接ご請求いただくか。お葉書に下記の項目を必ず記入して当社資料請求係までご請求下さい。

〈記入項目〉●住所●氏名●年令●職業●現在使用システム又は購入予定システム(本体、CRT、プリンタetc.なるべく詳しく)●使用したいソフトの種別(データベース、ワープロ、販売管理…)●パソコン利用目的●請求資料名

■発行資料

●中古パソコン・ワープロ・周辺機器在庫プライスリスト●売れ筋ビジネスソフト販売価格情報及びカタログ●取引方法案内、無料査定申込書●パソコンレンタルのご案内●ハード&ソフトシステムのお見積り。

■資料請求先

㈱サードウェーブ「マイコン資料請求係」
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21鳥山ビル
TEL.03(257)0460

レンタル

必要な期間に、必要な機能を、どこよりも安く……サードウェーブ、パソコン レンタル システムです。

短期から長期に至るまで、ご希望の期間、低価格でレンタルいたします。レンタルなら最新機への切り換えも可能ですし経理上コストの削減にもなります。また、万が一故障の時もすぐに代替機をお届けしますので大切な実務に導入しても安心です。業務に、展示会に、開発用に、目的に合わせてご利用下さい。

レンタル事業部▶TEL.03(257)0553

ソフトウェアセミナー

正しい利用技術を知って、パソコンの性能を最大限引き出してもらう。これがソフトウェアセミナーの目的です。

サードウェーブでは下記の様なセミナーを実施致しております。日程、カリキュラム等 詳しくはお問い合わせ下さい。(使用機種:NEC PC-9801VM2,PC-PR201H、PC-KD852)

●パソコン入門	●データベース	●株価分析
●MS-DOS入門	●表計算	●統合型ソフト
●dBASE II・III	●財務会計	●ワープロ
●販売管理	●仕入・在庫管理	●顧客管理

ソフトウェアセミナー▶TEL.03(257)0497

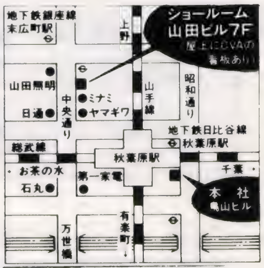
ショールーム

見て、触れて、確めるなら、ショールーム。

大特価ディスケット

	(メーカー品)	(ノーブランド)
5"2D (10枚)	¥3,200	¥1,100
5"2DD(10枚)	¥4,300	¥2,200
5"2HD(10枚)	¥5,500	¥4,200

●各社中古・新品パソコン、周辺機器ワープロ、ソフト販売●ビジネスソフトデモ及び販売●パソコンデスク、各種ディスケット、小物その他の販売



■下取交換・買取の方は、本社へおこし下さい。

人とコンピューターの間に

社団法人日本通信販売協会会員

㈱サードウェーブ

本　　社:〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル
TEL.03(257)0460㈹　営業時間　AM10:30～PM7:00(年中無休)
ショールーム:〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7F
TEL.03(257)0490　営業時間　AM10:30～PM7:00(木曜定休)

振込先/三和銀行 新橋支店 当座322371

電話で値切って下さい!!

（マイコン・ワープロの最新人気モデルを即納）

必ず負けます、まず電話下さい!!

パソコン（本体）

※NEC

PC-9801VM2	￥415,000→￥319,800
PC-9801VM0	￥295,000→￥227,000
PC-9801U2	￥298,000→￥222,000
PC-8801MK2FR30	￥178,000→￥137,000
PC-8801MK2MR	￥238,000→￥183,200

◆その他機種豊富

プリンター

※NEC

PC-PR101T	￥108,000→￥ 84,200
PC-PR201T	￥170,000→￥132,600

◆その他機種豊豊

ワープロ

※富士通 NEC

文豪ミニ7	￥198,000→￥145,800
文豪ミニ3	￥ 79,800→￥ 59,800
文豪ミニ5	￥138,000→￥109,000

※富士通

オアシスライトU	￥ 49,800→￥ 39,800

※シャープ →￥

WD-590	￥220,000→￥189,000

ワープロ（続き）

※カシオ

HW-100	￥59,800→￥ 39,800
HW-700	￥69,800→￥ 52,300

※CANON

PW-10E	￥49,800→￥ 39,800

※リコー

MY REPORT15	￥298,000→￥ 71,800

※EPSON

HC-88	￥298,000→￥207,800

◆その他機種豊富

ディスプレイ

※NEC

N-5913	￥165,000→￥120,700
N-5915	￥198,000→￥147,000
N-5923	￥235,000→￥173,900
PC-KD252	￥67,800→￥ 50,400
PC-KD851	￥158,000→￥110,800
PC-KD852	￥99,800→￥ 69,800
PC-N9511	￥65,000→￥ 48,700
N-5921	￥90,000→￥ 67,500

◆その他機種豊富

AVも得意です

ビデオ（HIFI・HQ）

※ナショナル

NV-1000HD	￥249,800
NV-880HD	￥189,800
NV-875HD	￥163,000
AG2910（プロ用）	￥249,800

※ビクター

HR-D755	￥239,800
HR-D565	￥189,800
HR-D470	￥198,000
GR-C7（AAV2・NBP2付）	￥274,500

（多少日数がかかります）

※ソニー

SL-HF900/II	￥239,800
SL-HF507	￥160,000
CCD-M8（キット込）	￥230,500

※パイオニア

CLD-7	￥158,000

※ヤマハ

LVX1D	￥128,000

◆その他機種豊富

モニタ・テレビ

※ソニー

KV-28GXR1	￥255,000
KV-27HGB1	￥260,000
KV-27XBR2	￥298,000

※ビクター

AV-M210	￥175,000
AV-240 0	￥220,000

◆その他機種豊富

（すべての商品はメーカー保証書付ですから安心してお求め下さい。）

P,D CO.,LTD.（ピー デー） 名古屋市港区港栄4-1-4

☎ 052-661-6821

●毎週水曜日定休 ●問い合わせ大歓迎
●通常の場合商品は1週間位でお届け致します。品薄商品又はメーカー在庫不足の場合はしばらくお待ち願いますのでご了承下さい。
●必ずマイコンを見たとお伝え下さい。
●問い合わせ受付時間
AM10:00〜PM6:00 ●送料500円
（島部は原則として着払い）

ワールドインアオヤマのパソコン HOTLINE

PC-8801/ⅡMRAコース

PC-8801/ⅡMR………… ¥238,000
PC-KD852……………… ¥ 99,800

定価合計¥337,800➡現金特価	
¥ 7,200×48回	㋭なし 頭なし
¥ 9,000×36回	㋭なし 頭なし
¥13,000×24回	㋭なし 頭なし

8801/ⅡMRBコース

PC-8801/ⅡMR………… ¥238,000
PC-KD852……………… ¥ 99,800
PC-PR406……………… ¥ 99,800
日本語ワープロ「春望」… ¥ 34,800

定価合計¥472,400➡¥377,000	
¥10,300×48回	㋭なし 頭なし
¥12,900×36回	㋭なし 頭なし
¥18,400×24回	㋭なし 頭なし

8801/ⅡMRCコース

PC-8801/ⅡMR………… ¥238,000

定価合計¥238,000➡現金特価	
¥ 6,500×36回	㋭なし 頭なし
¥ 9,200×24回	㋭なし 頭なし
¥17,400×12回	㋭なし 頭なし

8801/ⅡMRDコース

PC-8801/ⅡMR………… ¥238,000
CU-14A2[Sharp]……… ¥ 99,800
ブランクディスケット10枚… ¥ 24,000
CU-14A2＝4050文字 256色表示可能

定価合計¥361,800➡¥262,000	
¥ 9,200×36回	㋭なし 頭なし
¥13,100×24回	㋭なし 頭なし
¥24,600×12回	㋭なし 頭なし

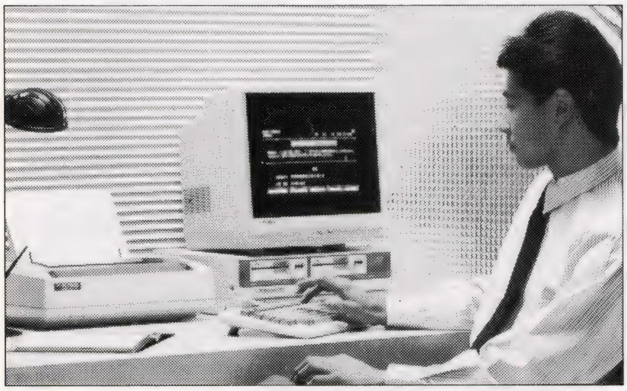
NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ

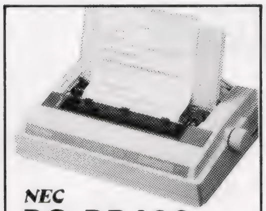
PC-8801mkⅡMR

群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。
パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす
高性能パソコン
PC-8801mkⅡMR。

PC9801・PC8801シリーズ 周辺機器

メーカー名	型番	標準価格	現金特価	24回均等払い	36回均等払い	
NEC	PC-PR201T	¥170,000	~~¥139,000~~	¥ 6,630	¥4,646	24ピン15インチプリンター
NEC	PC-PR201H	¥288,000	~~¥236,000~~	¥11,310	¥7,926	24ドット15インチプリンター
NEC	PC-PR201HC	¥308,000	~~¥252,000~~	¥12,090	¥8,473	24ドットカラープリンター
NEC	PC-PR101L	¥170,000	¥136,000	¥ 6,630	¥4,646	24ドット10インチプリンター
NEC	PC-PR406	¥ 99,800	¥ 80,000	¥ 3,900	——	24ピン10インチプリンター
EPSON	VP80K＋PCロム	¥163,900	¥135,000	¥ 6,581	¥4,612	24ドット10インチプリンター
EPSON	VP130K＋PCロム	¥190,000	¥156,000	¥ 7,605	¥5,330	24ドット15インチプリンター
ブラザー	M1024P＋ケーブル	¥134,500	現金特価	¥ 5,100	¥3,700	24ドット10インチプリンター
横河北辰電機	NP510	¥175,000	¥140,000	——	——	24ピンカラー第2水準 漢字熱転写、ケーブル付



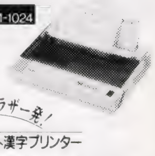


NEC
PC-PR406
24ドット熱転写プリンター
８色のカラーコピー可能

PC-PR406…………………… ¥ 99,800

定価合計¥99,800➡80,000	
¥3,900×24回	㋭なし 頭なし
¥7,400×12回	㋭なし 頭なし

brother
割付名人M-1024



世界初！ブラザー発！
インテリジェント漢字プリンター
ソフト(駿漢、新漢客…)など、あらゆる市販ソフトが使えます。
24ドットインパクト漢字プリンター、漢字は2424×24ドット
PC-88、98対応・X1・turbo対応

M-1024P……………………… ¥128,000
プリンターケーブル…………… ¥ 7,500

定価合計¥135,500➡現金特価	
¥5,100×24回	㋭なし 頭なし
¥9,500×12回	㋭なし 頭なし

PC-8801MKⅡFR-MRシリーズをコースでお申し込みいただいたお客様にディスケットをサービスさせていただきます。
今、ワールド イン アオヤマでパソコンを買うと徳間書店発行の「プログラム ポシェット7」をプレゼント！

買い替えませんか。 今だから……買い替えがお得な高額下取制度 PC-8801/ⅡFR・MRを購入の場合

下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い	下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-6001/Ⅱ	PC-8801FR10	¥ 67,000	¥3,266	——	FM-7	PC-8801FR10	¥ 61,000	——	——
PC-6001/Ⅱ	PC-8801FR30	¥131,000	¥6,386	¥4,475	FM-7	PC-8801FR30	¥123,000	¥5,996	¥4,202
PC-6001/ⅡSR	PC-8801FR30	¥125,000	¥6,093	¥4,270	FM-7	PC-8801MR	¥175,000	¥8,531	¥5,979
PC-8001/Ⅱ	PC-8801FR30	¥136,000	¥6,630	¥4,646	MZ1500	PC-8801FR10	¥ 69,000	¥3,363	——

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171 下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-2 TOビル3F 〒170 池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ

PC-8801mkII FR

ベストセラーの実力を受け継いで、さらに魅力的になりました。

24時間電話受付中

東京 03-987-7771
大阪 06-264-7771
札幌 011-727-7771
仙台 0222-27-7131
長野 0262-84-7771
広島 082-261-7771
福岡 092-672-7771
問い合せ 03-987-7795

注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。

8801/II FRAコース

PC-8801/II FR30………¥178,000

定価合計 ¥178,000➡現金特価	
¥ 5,000×36回	ボなし 頭なし
¥ 7,100×24回	ボなし 頭なし
¥13,400×12回	ボなし 頭なし

8801/II FRBコース

PC-8801/II FR30………¥178,000
PC-KD852……………… ¥ 99,800

定価合計 ¥277,800➡現金特価	
¥ 5,800×48回	ボなし 頭なし
¥ 7,300×36回	ボなし 頭なし
¥10,700×24回	ボなし 頭なし

8801/II FR30Cコース

PC-8801/II FR30……… ¥178,000
PC-KD852………………¥ 99,800
PC-PR406〔24'プリンター〕‥¥ 99,800

定価合計 ¥377,600➡¥299,000	
¥ 7,800×36回	ボ15000 頭なし
¥14,600×24回	ボなし 頭なし
¥18,900×18回	ボなし 頭なし

8801/II FRDコース

PC-8801/II FR10……… ¥ 99,800

定価合計 ¥99,800➡現金特価	
¥3,300×30回	ボなし 頭なし
¥4,000×24回	ボなし 頭なし
¥7,500×12回	ボなし 頭なし

8801/II FREコース

PC-8801/II FR30………¥178,000
CU-14A2[Sharp]……… ¥ 99,800

定価合計 ¥277,800➡¥212,000	
¥ 7,200×36回	ボなし 頭なし
¥10,300×24回	ボなし 頭なし
¥19,400×12回	ボなし 頭なし

8801/II FRFコース

ビジネスワープロセット

PC-8801/II FR30………¥178,000
PCKD852……………… ¥ 99,800
M-1024P〔ブラザー〕…… ¥134,500
ケーブル付24ドットプリンター
日本語ワープロ「春望」… ¥ 34,800

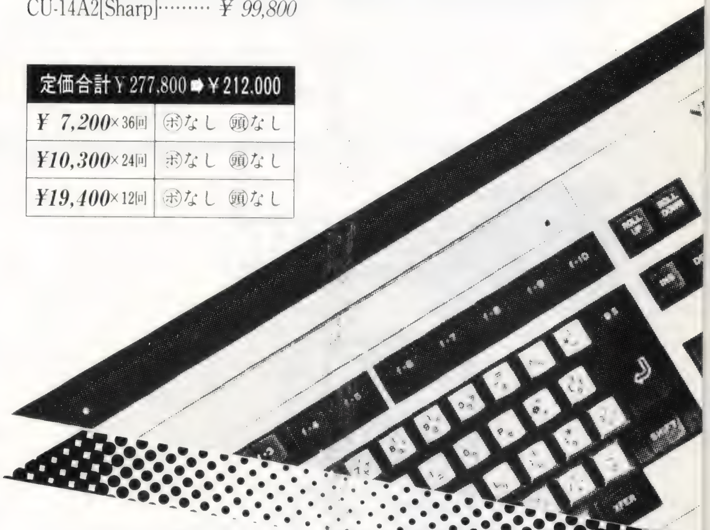
定価合計 ¥447,100➡¥350,000	
¥12,000×36回	ボなし 頭なし
¥17,100×24回	ボなし 頭なし
¥22,100×18回	ボなし 頭なし

8801/II FRGコース

TVもよく映るよくばりコース

PC-8801/II FR30………¥178,000
PC-TV351……………… ¥129,800

定価合計 ¥307,800➡現金特価	
¥ 8,300×36回	ボなし 頭なし
¥11,800×24回	ボなし 頭なし
¥15,300×18回	ボなし 頭なし



今だから……買い替えがお得な高額下取制度　4月29日まで有効　PC-8801/II FR・MRを購入の場合

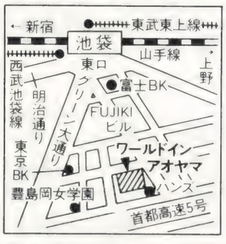
下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い	下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-8001/II SR	PC-8801FR30	¥115,000	¥5,606	¥3,929	MZ1500	PC-8801FR30	¥133,000	¥6,483	¥4,544
PC-8801	PC-8801FR30	¥113,000	¥5,508	¥3,860	PC-8801 II30	PC-8801FR30	¥ 67,000	¥3,266	——
PC-8801/II10	PC-8801FR20	¥ 78,000	¥3,802	——	PC-8801 II30	PC-8801MR	¥117,000	¥5,703	¥3,997
PC-8801/II20	PC-8801FR30	¥ 93,000	¥4,533	¥3,177	PC-8801 II SR30	PC-8801MR	¥ 95,000	¥4,631	¥3,245

今、ワールド イン アオヤマでパソコンを買うと徳間書店発行の「プログラム ポシェット7」をプレゼント！

現金購入のお客様

ワールド イン アオヤマでは、総額¥300,000円以上の御購入のお客様には、大変お手数では御ざいますが、お振込みをお願いいたしております。
なお、¥300,000円以下のお客様には通常通り代金引換になります。
¥300,000円以上でも代金引換御希望のお客様は代金引換も行っております。
※お振込みいただいたお客様には、ブランクディスク10枚をサービスさせていただきます。

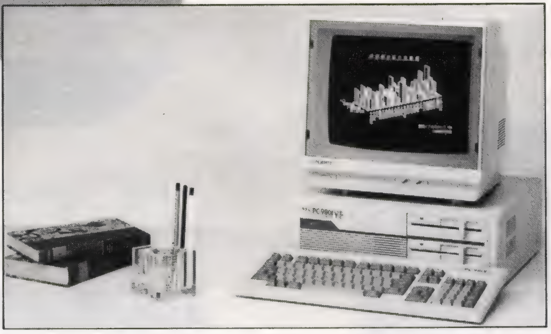
●三井銀行要町支店　普5052013　㈱ワールド イン アオヤマ



株式会社 ワールド イン アオヤマ
AOYAMA WORLD IN

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801VF2 クオリティー新、ビジネスの実力派。



9801VF2Dコース 27%引

PC-9801VF2…………… ¥348,000
PC-KD852 ………………… ¥ 99,800
M-1024P〔24ドットプリンター〕¥128,000
プリンターケーブル……… ¥ 6,800
一太郎〔ワープロソフト〕… ¥ 58,000

定価合計¥640,600➡¥475,000	
¥16,300×36回	(ホ)なし (頭)なし
¥23,100×24回	(ホ)なし (頭)なし
¥29,900×18回	(ホ)なし (頭)なし

9801VF2Aコース

PC-9801VF2…………… ¥348,000

定価合計¥348,000➡現金特価	
¥ 9,500×36回	(ホ)なし (頭)なし
¥13,600×24回	(ホ)なし (頭)なし
¥25,500×12回	(ホ)なし (頭)なし

9801VF2Eコース

PC-9801VF2…………… ¥348,000
KD852……………………… ¥ 99,800

定価合計¥447,800➡現金特価	
¥12,000×36回	(ホ)なし (頭)なし
¥17,200×24回	(ホ)なし (頭)なし
¥32,300×12回	(ホ)なし (頭)なし

9801VF2Cコース

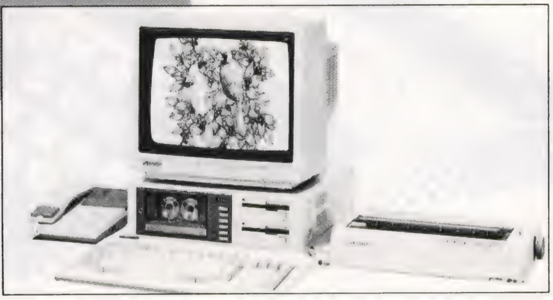
PC-9801VF2…………… ¥348,000
PC-KD852………………… ¥ 99,800
PC-PR406………………… ¥ 99,800

定価合計 ¥547,600➡¥430,000	
¥11,800×48回	(ホ)なし (頭)なし
¥14,800×36回	(ホ)なし (頭)なし
¥21,200×24回	(ホ)なし (頭)なし

PC9801・PC8801シリーズ 周辺機器

メーカー名	型番	標準価格	現金特価	24回均等払い	36回均等払い	
NEC	PC-PR201T	¥170,000	~~¥139,000~~	¥ 6,630	¥4,646	24ピン15インチプリンター
NEC	PC-PR201H	¥288,000	~~¥236,000~~	¥11,310	¥7,926	24ドット15インチプリンター
NEC	PC-PR201HC	¥308,000	~~¥252,000~~	¥12,090	¥8,473	24ドットカラープリンター
NEC	PC-PR101L	¥170,000	¥136,000	¥ 6,630	¥4,646	24ドット10インチプリンター
NEC	PC-PR406	¥ 99,800	¥ 80,000	¥ 3,900	——	24ピン10インチプリンター
EPSON	VP80K+PCロム	¥163,900	¥135,000	¥ 6,581	¥4,612	24ドット10インチプリンター
EPSON	VP130K+PCロム	¥190,000	¥156,000	¥ 7,605	¥5,330	24ドット15インチプリンター
ブラザー	M1024P+ケーブル	¥134,500	現金特価	¥5,200	¥3,700	24ドット10インチプリンター
横河北辰電機	NP510	¥175,000	¥140,000	——	——	24ピンカラー 第2水準漢字熱転写、ケーブル付。

SHARP
MZ-2500



ニューメディアに対応して、Super MZ新登場！
通信機能を搭載して新次元のコンピュータコミュニケが実現。

MZ-2500Aコース

MZ2500 model 30……… ¥198,000
MZ-1D22…………………… ¥108,000

定価合計¥306,000➡現金特価	
¥ 6,300×48回	(ホ)なし (頭)なし
¥ 8,000×36回	(ホ)なし (頭)なし
¥11,300×24回	(ホ)なし (頭)なし

MZ-2500Bコース

MZ2500 model 20……… ¥168,000
CU-14A2…………………… ¥ 99,800

定価合計¥267,800➡¥192,000	
¥ 6,600×36回	(ホ)なし (頭)なし
¥ 9,400×24回	(ホ)なし (頭)なし
¥12,100×18回	(ホ)なし (頭)なし

MZ2500Cコース 76%引

MZ2500model 30……… ¥198,000
MZ1P22…………………… ¥108,000
MZ1P17(プリンター)…. ¥ 79,800
ケーブル…………………… ¥ 7,500

定価合計¥393,300➡¥296,000	
¥10,100×36回	(ホ)なし (頭)なし
¥14,500×24回	(ホ)なし (頭)なし
¥27,200×12回	(ホ)なし (頭)なし

MZ2500Dコース

MZ2500model 30……… ¥198,000
MZ1D22…………………… ¥108,000
MZ-1X22(モデムホーン) ¥ 98,000

定価合計¥404,000➡現金特価	
¥10,500×36回	(ホ)なし (頭)なし
¥15,000×24回	(ホ)なし (頭)なし
¥28,100×12回	(ホ)なし (頭)なし

今、MZ2500A・Cコースを買うともれなく
モデムユニットをプレゼント
MZ2500Cコースを買うとワープロ ソフト
ユーカラ(定価28,000円)を
¥7,000にておとどけいたします。

今、ワールド イン アオヤマでパソコンを買うと徳間書店
発行の「プログラム ポシェット7」をプレゼント！

24時間サポート体制 いつでもどこでも 24時間受付中！

ヤングクレジット 18歳未満の方は必ず保護者の方と一緒に電話して下さい

全商品完全保険付 製品にはすべて一年間の保障が付いています

高額下取制度 買替は絶対にお得！ 下取は今すぐここで、

土、日曜配達OK 都合のよい日に確実にお手元へ。不在がちの方にも便利

キャンパスクレジット 18歳以上の学生の方は原則として保証人様には連絡いたしません

支払はゆっくり後払い 商品到着翌月からのお支払

低金利クレジット 月々3,000円からの 低金利クレジット

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-2 TOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

Victor

HC-95

4月10日発売

トップレベルのパソコンにふさわしい

MSX2

AV PERSONAL COMPUTER

HC-95Aコース

HC-95〔本体〕………… ¥198,000

定価合計¥198,000➡現金特価		
¥ 5,500×36回	㊍なし	頭なし
¥ 7,800×24回	㊍なし	頭なし
¥14,500×12回	㊍なし	頭なし

HC-95Bコース

HC-95〔本体〕………… ¥198,000

CZ811DE〔Sharpディスプレー〕¥ 89,800

定価合計¥287,800➡現金特価		
¥ 7,700×36回	㊍なし	頭なし
¥11,000×24回	㊍なし	頭なし
¥20,600×12回	㊍なし	頭なし

1 クロック周波数6.14MHzの高速CPUが可能にしたターボモード。
※市販のMSXソフトには、ターボモードで動作しないものもあります。

2 アナログ画面を瞬時にデジタイズするフレームグラバー。

3 パソコンとテレビの画像、音声が合成できるスーパーインポーズ。

4 大容量1メガバイトの3.5インチマイクロ・フロッピーディスクドライブ。

5 美しいグラフィックス、高速演算処理、大記憶容量の合計256キロバイトのメモリー。

6 パソコン通信時代に対応するRS-232Cインターフェース。

7 ワープロやデータベースに対応したJIS第一水準の漢字ROM。

8 将来の拡張性を考慮したスロット。

9 どんなテレビとでも接続できる3種類の入出力端子。

HC-95は家庭用TVに直接接続が可能です。

買い替えませんか。

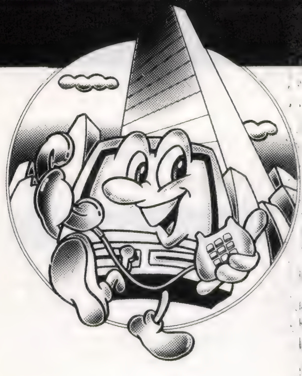
今、お手持ちのパソコンを下取りして、最新機種と買替えませんか！
ワールド イン アオヤマでは最少価格にての買い替えを行っております
是非一度………

下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い	下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-6001/Ⅱ	PC-8801FR10	¥ 67,000	¥3,266	——	FM-7	FM-77AV2	¥107,000	¥ 5,217	¥3,656
PC-6001/Ⅱ	PC-8801FR30	¥131,000	¥6,386	¥4,475	FM-n7	FM-77AV2	¥106,000	¥ 5,168	¥3,622
PC-6001/ⅡSR	PC-8801FR30	¥125,000	¥6,093	¥4,270	MZ1500	FM-77AV1	¥ 88,000	¥ 4,290	——
PC-8001/Ⅱ	PC-8801FR30	¥136,000	¥6,630	¥4,646	FM-77D2	FM-77AV2	¥ 80,000	¥ 3,900	——
FM-7	PC-8801FR10	¥ 61,000	——	——	PC-8001/Ⅱ	X-1F20	¥ 85,000	¥ 4,144	——
FM-7	PC-8801FR30	¥123,000	¥5,996	¥4,202	PC-8801/Ⅱ	X-1F20	¥ 64,000	¥ 3,120	——
FM-7	PC-8801MR	¥175,000	¥8,531	¥5,979	FM-7	X-1F10	¥ 46,000	——	——
MZ1500	PC-8801FR10	¥ 69,000	¥3,363	——	FM-7	X-1F20	¥ 80,000	¥ 3,900	——
PC-8001/ⅡSR	PC-8801FR30	¥115,000	¥5,606	¥3,929	MZ1500	X-1F10	¥ 48,000	——	——
PC-8801	PC-8801FR30	¥113,000	¥5,508	¥3,860	CZ800C+Gラム	X-1F20	¥ 87,000	¥ 4,241	——
PC-8801/Ⅱ10	PC-8801FR20	¥ 78,000	¥3,802	——	X-1F20	X-1ターボⅡ(本体)	¥ 93,000	¥ 4,534	¥3,178
PC-8801/Ⅱ20	PC-8801FR30	¥ 93,000	¥4,533	¥3,177	CZ852	CZ856	¥ 86,000	¥ 4,193	——
MZ1500	PC-8801FR30	¥133,000	¥6,483	¥4,544	MZ2000①②③	MZ2500/30	¥130,000	¥ 6,338	¥4,442
PC-8801/Ⅱ30	PC-8801FR30	¥ 67,000	¥3,266	——	MZ2000①②③	MZ2500/20	¥ 98,000	¥ 4,778	¥3,349
PC-8801/Ⅱ30	PC-8801MR	¥117,000	¥5,703	¥3,997	MZ80B①	MZ2500/30	¥128,000	¥ 6,240	¥4,374
PC-8801/ⅡSR30	PC-8801MR	¥ 95,000	¥4,631	¥3,245	MZ80B①	MZ2500/20	¥115,000	¥ 5,607	¥3,930
PC-6001/Ⅱ	FM-77AV1	¥ 87,000	¥4,242	——	PC-8801/Ⅱ30	PC-9801Vm2	¥260,000	¥12,675	¥8,884
PC-6001/Ⅱ	FM-77AV2	¥113,000	¥5,509	¥3,861	PC-8801/ⅡSR30	PC-9801Vm2	¥236,000	¥11,505	¥8,064
FM-7	FM-77AV1	¥ 84,000	¥4,095	——	PC-9801F2	PC-9801Vm2	¥170,000	¥ 8,288	¥5,809
PC-8001/Ⅱ	FM-77AV2	¥116,000	¥5,655	¥3,964	PC-9801M2	PC-9801Vm2	¥168,000	¥ 8,190	¥5,740

株式会社 ワールド イン アオヤマ

AOYAMA WORLD IN

ワープロ店 東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部 東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ



大容量122KバイトRAM標準実装
8オクターブ3重和音のコンピュータ
音楽が楽しめる、サウンドゼネレータ

新・発・売
FM77 AV
AUDIO & VISUAL

4096色 同時発色

パソコンの革命は、色彩からやって来た。4096色、同時発色。CRTが、色のステージになる。だから、ここまで精緻な表現力。テレビと見違えるほどのリアルな色が、パソコンの常識を鮮やかにぬり変えた。

FM77AVAコース

FM-77AV-1……………… ¥128,000

定価合計 ¥128,000➡現金特価	
¥3,500×36回	㋭なし ㊗なし
¥5,100×24回	㋭なし ㊗なし
¥9,500×12回	㋭なし ㊗なし

FM77AVCコース

FM-77AV2……………… ¥158,000

定価合計 ¥158,000➡現金特価	
¥4,400×36回	㋭なし ㊗なし
¥6,300×24回	㋭なし ㊗なし
¥8,100×18回	㋭なし ㊗なし

FM77AVEコース

FM-77AV1……………… ¥128,000
FM-TV151……………… ¥ 89,800

定価合計 ¥217,800➡現金特価	
¥ 5,900×36回	㋭なし ㊗なし
¥ 8,300×24回	㋭なし ㊗なし
¥15,900×12回	㋭なし ㊗なし

FM77AVFコース

FM-77AV2……………… ¥158,000
FM-TV151……………… ¥ 89,800

定価合計 ¥247,800➡現金特価	
¥ 6,700×36回	㋭なし ㊗なし
¥ 9,600×24回	㋭なし ㊗なし
¥18,100×12回	㋭なし ㊗なし

FM-77AVGコース

FM-77AV1……………… ¥128,000
FM-TV151……………… ¥ 89,800
スーパージョイスティック…… ¥ 3,500
ビデオディジタイズカード…… ¥ 24,800

定価合計 ¥246,100➡¥196,000	
¥ 6,700×36回	㋭なし ㊗なし
¥ 9,600×24回	㋭なし ㊗なし
¥17,900×12回	㋭なし ㊗なし

FM-77AVHコース

FM-77AV2……………… ¥158,000
FM-TV151……………… ¥ 89,800
スーパージョイスティック…… ¥ 3,500
ビデオディジタイズカード…… ¥ 24,800
ブランクディスク10枚……… ¥ 20,000

定価合計 ¥296,100➡¥230,000	
¥ 7,900×36回	㋭なし ㊗なし
¥11,200×24回	㋭なし ㊗なし
¥21,000×12回	㋭なし ㊗なし

FM-77AVシリーズ 周辺機器

メーカー	商品名	標準価格	現金特価	12回均等払い	型番
富士通	ビデオディジターズカード	¥24,800	¥19,800	¥1,815	FM77-411
富士通	熱転写プリンター＋ケーブル	¥86,600	¥66,000	¥6,050	MB27407
サンヨー	データレコーダー	¥12,800	¥ 9,800	¥ 898	PHC-DRII
富士通	PS232Cインターフェースカード	¥15,000	¥12,300	¥1,127	MB22406
富士通	音響カプラ	¥49,800	¥39,800	¥3,648	MB27702
富士通	マウスセット	¥33,000	¥27,000	¥2,475	MB22436
富士通	音声合成カード	¥29,800	¥24,000	¥2,200	MB22437

クレジットご希望のお客様は月々3,000円以上となるようにお申し込み下さい。

今だから……買い替えがお得な高額下取制度

4月29日まで有効　　FM-77AVシリーズを購入の場合

下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-6001/II	FM-77AV1	¥ 87,000	¥4,242	——
PC-6001/II	FM-77AV2	¥113,000	¥5,509	¥3,861
FM-7	FM-77AV1	¥ 84,000	¥4,095	——
PC-8001/II	FM-77AV2	¥116,000	¥5,655	¥3,964
FM-7	FM-77AV2	¥107,000	¥5,217	¥3,656
FM-n7	FM-77AV2	¥106,000	¥5,168	¥3,622
MZ1500	FM-77AV1	¥ 88,000	¥4,290	——
FM-77D2	FM-77AV2	¥ 80,000	¥3,900	——

今、ワールド イン アオヤマでパソコンを買うと徳間書店発行の「プログラム ポシェット7」をプレゼント！

欲しくなったらその日に……

御予算に困ってしまったら相談して下さい。10万円のものを5万円には出来ませんがそれなりにおまかせ下さい。お手持ちがなくても安心！ 月々1,000円から、ソフト、本体、ディスプレー、プリンター、何でもまとめてクレジット。その日の受付でその日の持ち帰り。お客様に合わせた支払方法をオーダークレジット。どんなことでもお気軽にご相談下さい。
※クレジットご希望のお客様は身分証明書とご印鑑をお持ち下さい。広告掲載商品に関しましては割引は原則としてしかねます。

ハード、ソフト共に豊富……

協力会社であるソフトアーデンの力強いバックアップ体制のもと、新作ソフトがズラリ勢揃い。また、PC9801／Vm2を始め、FM77AV、X-1Turbo II、PC8801／II FR、PC8801／IImR、Super MZ、MSX2などの新製品からPC8801／IISR、FMnew7、PC6001／II、X-1といったベストセラー機種まで、ハード面においてもあらゆる本体を取り揃えてあります。

パソコン通信だって……

ショールームではその日のニュースや政治、経済とはば広いネットワークサービスを行っております。アスキーネットを始め、データベース通信についてはショールームにてお気軽にお問い合わせ下さい。

見て、触れて選べる……

池袋ショールームは、各コースに合った総合コンピューター・ショールーム。MSXからビジネスコースの9801、N5200シリーズまで、ゲームソフトからデータ通信まで、初心者、上級者を問わず、あらゆるお客様のご要望にお答えします。また、ショールームではお客様に一切声をかけないことをモットーにしております。見て、触れて、納得ゆくまでお確め下さい。

全品、コンピューター総合保険付…

ワールド・イン・アオヤマは、東京海上火災保険と提携し、すべての製品を一年間の保険付で販売しています。これは業界で唯一のもの。アフターサービスが万全ですから中古パソコンでも安心してご使用いただけます。

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-2 TOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

X-1F10Aコース

CZ811C……………………¥ 89,800
CZ811D……………………¥ 89,800
ソフトウェアパック〔6本セット〕…………¥ 15,800

定価合計¥195,400➡¥130.000	
¥4,400×36回	（ボ）なし （頭）なし
¥6,300×24回	（ボ）なし （頭）なし
¥8,100×18回	（ボ）なし （頭）なし

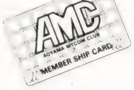
株式会社 ワールド イン アオヤマ

AOYAMA WORLD IN

X-1F10Bコース

CZ-811C……………………¥ 89,800
CZ-801D……………………¥ 89,800

定価合計¥179,600➡¥107.000	
¥ 3,700×36回	（ボ）なし （頭）なし
¥ 5,200×24回	（ボ）なし （頭）なし
¥ 9,800×12回	（ボ）なし （頭）なし



ワールド イン アオヤマでパソコン買って
マイコンクラブの会員になろう！

パソコンテレビ X1F

X-1F20Aコース

CZ812C……………………¥139,800
CZ811D……………………¥ 89,800
ソフトウェアパック〔6本セット〕…………¥ 19,800

定価合計¥249,800➡¥169.000	
¥ 5,800×36回	（ボ）なし （頭）なし
¥ 8,200×24回	（ボ）なし （頭）なし
¥15,400×12回	（ボ）なし （頭）なし

X-1F20Bコース

CZ-812C……………………¥139,800
CZ-801D……………………¥ 89,800
ブランクディスク10枚……………¥ 17,000
ジョイスティック……………………¥ 3,900

定価合計¥250,500➡¥154.000	
¥ 5,300×36回	（ボ）なし （頭）なし
¥ 7,500×24回	（ボ）なし （頭）なし
¥14,100×12回	（ボ）なし （頭）なし

X-1F20Cコース

ワープロセット

30%引

CZ812C……………………¥139,800
CZ811D……………………¥ 89,800
ソフトウェアパック〔6本セット〕…………¥ 19,800
MZ1P17……………………¥ 79,800
ケーブル……………………¥ 7,500

定価合計¥336,700➡¥230,000	
¥ 8,100×36回	（ボ）なし （頭）なし
¥11,600×24回	（ボ）なし （頭）なし
¥21,700×12回	（ボ）なし （頭）なし

今だから……買い替えがお得な高額下取制度　　4月29日まで有効　　X-1ターボII、X-1Fを購入の場合

下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い	下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-8001/II	X-1F20	¥85,000	¥4,144	——	MZ1500	X-1F10	¥48,000	——	——
PC-8801/II	X-1F20	¥64,000	¥3,120	——	CZ800C+Gラム	X-1F20	¥87,000	¥4,241	——
FM-7	X-1F10	¥46,000	——	——	X-1F20	X-1ターボII(本体)	¥93,000	¥4,534	¥3,178
FM-7	X-1F20	¥80,000	¥3,900	——	CZ852	CZ856	¥86,000	¥4,193	——

CZ-856CE………………¥178,000
CZ-855DE………………¥119,800

定価合計¥297,800➡¥228,000	
¥ 6,200×48回	（ボ）なし （頭）なし
¥ 7,900×36回	（ボ）なし （頭）なし
¥11,200×24回	（ボ）なし （頭）なし

X-1 turboIIシリーズ 周辺機器					
型番	商品名	標準価格	現金特価	24回均等払い	36回均等払い
CZ-8BV1	カラーイメージボード	¥ 39,800	¥ 33,800	—	—
CZ-131SF	turboターミナル	¥ 8,800	現金特価	—	—
CZ-8PK3	24ピン15インチプリンター	¥189,000	¥150,000	¥7,312	¥5,125
CZ-8PN1	熱軽写漢字プリンター	¥134,800	¥105,000	¥5,118	¥3,587
MZ-1P17	80桁カラープリンター+ケーブル	¥ 86,300	¥ 67,000	¥3,266	—
MZ-1X19	モデムホン	¥ 98,000	¥ 76,000	¥3,705	—
CZ-8VP1	ビデオマルチプロセッサー	¥ 59,800	現金特価	—	—

X1 turbo II

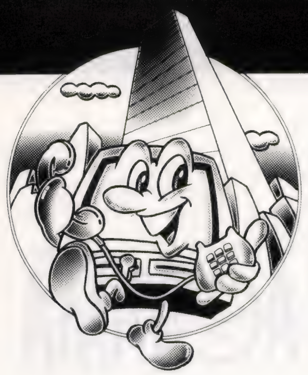
先見の日本語システム

日本語百科WORD POWER（ワードパワー）、ターボ博士LEXICON（レキシコン）搭載

今だから……買い替えがお得な高額下取制度　　4月29日まで有効　　MZ2500、9801Vm2を購入の場合

下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い	下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
MZ2000①②③	MZ2500/30	¥130,000	¥6,338	¥4,442	PC-8801 II30	PC-9801Vm2	¥260,000	¥12,675	¥8,884
MZ2000①②③	MZ2500/20	¥ 98,000	¥4,778	¥3,349	PC-8801 IISR30	PC-9801Vm2	¥236,000	¥11,505	¥8,064
MZ80B①	MZ2500/30	¥128,000	¥6,240	¥4,374	PC-9801F2	PC-9801Vm2	¥170,000	¥ 8,288	¥5,809
MZ80B①	MZ2500/20	¥115,000	¥5,607	¥3,930	PC-9801M2	PC-9801Vm2	¥168,000	¥ 8,190	¥5,740

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　　AV事業部　東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170　　株式会社 ワールド イン アオヤマ



特選中古パソコン

24時間電話受付中 ☎03-987-7771

- 中古商品に関してのお問い合せや注文に関しましては、東京受注センターのみとなります。
- 休日も受注センターは営業いたしております。
- 当社ではファミリーコンピューターの扱いはいたしておりません

中古商品在庫問い合せセンター
03-986-6104
24時間いつでもその日の在庫のリストが全てわかります。

代金は商品到着時に配送にお支払い下さい。銀行振込みは不用です。

NEC

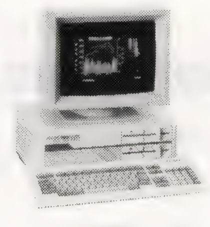
PC-6001	¥ 89,800→	¥ 13,000
PC-6001MKII	¥ 84,800→	¥ 22,000
PC-6001MKII SR+RF付	¥ 97,600→	¥ 32,000
PC-6001MKII SR+RF付…〔新品〕	¥ 97,600→	¥ 39,000
PC-6601	¥143,000→	¥ 45,000
PC-6601SR	¥155,000→	¥ 58,000
PC-6601SR…〔新品〕	¥155,000→	¥ 84,000
PC-8001	¥168,000→	¥ 13,000
PC-8001MKII	¥123,000→	¥ 20,000
PC-8001MKII SR	¥108,000→	¥ 50,000
PC-8001MKII SR…〔新品〕	¥108,000→	¥ 60,000
PC-DR312…〔新品〕	¥ 13,800→	¥ 10,500
PHC-DR…〔新品〕	¥ 12,800→	¥ 9,800
PC-6082	¥ 19,800→	¥ 9,000
PC-60M43…〔15色ディスプレー〕	¥ 65,800→	¥ 27,000
PC-KD251…〔カラーディスプレー〕	¥ 64,800→	¥ 28,000
PC-KD301…〔カラーディスプレー〕	¥ 54,800→	¥ 28,000
PC-TV151…〔2000文字パソコンテレビ〕	¥ 94,800→	¥ 58,000
PC-TV351…〔4050文字パソコンテレビ〕	¥129,800→	¥ 88,000
PC-TV451…〔4050文字パソコンテレビ〕〔新品〕	¥168,000→	¥132,000
PC-KD551…〔4050ディスプレー〕	¥118,000→	¥ 58,000
PC-KD551K…〔4050ディスプレー〕	¥ 99,800→	¥ 60,000
PC-KD551K…〔新品同様〕	¥ 99,800→	¥ 68,000
PC-KD852…〔4050ディスプレー〕	¥ 99,800→	¥ 68,000
PC-KD852…〔新品同様〕	¥ 99,800→	¥ 76,000
PC-8853N…〔4050文字0.31ディスプレー〕	¥168,000→	¥ 74,000
PC-8853N…〔新品〕	¥168,000→	¥ 89,800
N-5913…〔4050文字ディスプレー〕	¥165,000→	¥123,000
N-5923…〔4050文字ディスプレー〕	¥235,000→	¥165,000
PC-80S31…〔フロッピーディスク〕	¥168,000→	¥ 65,000
PC-80S31K…〔フロッピーディスク〕〔新品〕 システムディスク・ケーブル付	¥168,000→	¥ 89,800
PC-8881K…〔8フロッピー〕	¥320,000→	¥189,000
ティアックFD55B…〔88/IIフロッピー〕〔新品〕 PC8801/II用です。SRには使えません。	¥ 80,000→	¥ 35,000
PC-8201…〔ハンドヘルド〕	¥138,000→	¥ 58,000
PC-8201…〔新品〕	¥138,000→	¥ 83,000
PC-8801	¥228,000→	¥ 40,000
PC-8801+漢ロム	¥266,000→	¥ 50,000
PC-8801/II 10	¥168,000→	¥ 66,000
PC-8801/II 30	¥275,000→	¥108,000
PC-8801/II SR20	¥213,000→	¥113,000
PC-8801/II SR30	¥258,000→	¥134,000
PC-8801/II TR…〔新品同様〕	¥288,000→	¥220,000
PC-8801/II FR10…〔新品〕	¥ 99,800→	¥ 80,000
PC-8801/II FR20	¥148,000→	¥115,000
PC-8801/II FR30	¥178,000→	¥134,000
PC-8801/II MR	¥238,000→	¥179,000
CU-14A2…〔4050文字アナログディスプレー〕〔新品〕 PC8801・II SR及びFR用ディスプレー	¥ 99,800→	¥ 69,800
CZ-801D…〔2000文字カラーテレビ〕〔新品〕 NECの全ての本体に接続可能ディスプレー	¥ 99,800→	¥ 48,000

フロッピーディスク・ティアック-FD55BV…〔新品〕 〔PC-8801MK II用フロッピーディスク〕	¥ 80,000→	¥ 35,000
PC-8031 1W…〔ディアルフロッピーディスク〕	¥198,000→	¥ 39,000
PC-80S31K…〔両面倍密ディアルフロッピー〕〔新品〕	¥168,000→	¥ 89,800
K-305…〔両面倍密ディアルフロッピー〕	¥148,000→	¥ 65,000
K-276A…〔両面倍密ディアルフロッピー〕	¥148,000→	¥ 58,000
256K増設ラムボード…〔新品〕	¥ 39,800→	¥ 25,000
512K増設ラムボード…〔新品〕	¥ 69,800→	¥ 39,800
PC-9801	¥298,000→	¥ 95,000
PC-9801E	¥215,000→	¥128,000
PC-9801F1	¥318,000→	¥169,000
PC-9801F2	¥398,000→	¥208,000
PC-9801m2	¥415,000→	¥220,000
PC-9801VF2	¥348,000→	¥258,000
PC-PR401	¥ 39,800→	¥ 18,000
PC-PR401…〔新品:ケーブル付〕	¥ 47,300→	¥ 29,800
PC-PR405…〔24漢字プリンター〕	¥ 77,300→	¥ 55,400
PC-PR201…〔24漢字プリンター〕	¥298,000→	¥172,000
NM-9300S…〔24漢字プリンター新品〕	¥253,000→	¥158,000
NM-9400S…〔24漢字プリンター新品〕	¥310,000→	¥186,000
PC-PR201…〔24漢字プリンター新品〕	¥298,000→	¥220,000
RP-80F T II	¥ 89,000→	¥ 52,000
GP-500M	¥ 49,800→	¥ 19,800
GP-700M	¥ 99,800→	¥ 28,000
GP-550M	¥ 89,800→	¥ 42,000
NM-9300	¥253,000→	¥139,000
NM-9400	¥310,000→	¥148,000
PC8826	¥148,000→	¥ 48,000
UP130K…〔NEC用〕	¥298,000→	¥145,000

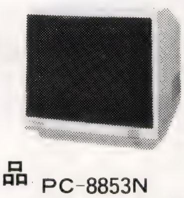
今、ワールド イン アオヤマでパソコンを買うと徳間書店発行の「プログラムポシェット7」をプレゼント!

プログラムポシェット

現金払い及び頭金については商品到着時にお支払下さい。
上記商品は限定品ですので売り切れ次第締切らせていただきます。
万一到着商品が不良の場合は、サポート事業部にて修理・交換させていただきます。



PC-9801Vm2
¥415,000➡ ¥308,000



新品 PC-8853N
¥168,000➡ ¥89,800
4050文字カラーディスプレー0.31ピッチ

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-2 TOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

パソコン保険導入の為、お客様に¥1,300の負担をお願いいたしております。

ワールド イン アオヤマのパソコンは全商品一年間の保険付

商品が、火災、落雷、爆発、破曲損、盗難、水濡れ等のような損害を受けた場合に保険金が支払われます。

株式会社 ワールド イン アオヤマ

AOYAMA WORLD IN

FUJITSU

FM-7…〔本体〕	¥126,000→	¥ 34,000
FM-NEW7…〔本体〕	¥ 99,800→	¥ 37,000
FM-8…〔本体〕〔漢・非漢付〕	¥253,000→	¥ 18,000
FM-77L2…〔本体〕	¥193,000→	¥ 82,000
FM-77L4…〔本体〕	¥238,000→	¥128,000
FM-77D2…〔本体〕	¥228,000→	¥ 78,000
FM-77AV2…〔本体〕	¥158,000→	¥120,000
MB-27405…〔プリンター〕	¥ 89,000→	¥ 34,000
MB-27406…〔プリンター〕	¥ 89,000→	¥ 18,000
MB-27407…〔熱転写プリンター〕	¥ 79,800→	¥ 48,000
MB-27411…〔プリンター〕	¥170,000→	¥118,000
MB-27611…〔フロッピーディスク〕	¥128,000→	¥ 68,000
MB-27611…〔システム、ケーブル、1F付〕〔新品〕	¥142,800→	¥ 98,000
MB-27343…〔2000文字カラーディスプレー〕	¥ 67,800→	¥ 32,000
FM-77AV1…〔本体〕〔新品同様〕	¥128,000→	¥ 99,000
FM-TV151…〔ディスプレー〕〔中古〕	¥ 89,800→	¥ 69,000
FM-16π…〔イチロク パイ〕	¥195,000→	¥146,000
GPX510J…〔プリンター〕	¥ 89,000→	¥ 42,000
GIOXF II…〔プリンター〕	¥ 98,000→	¥ 42,000

SHARP

MZ-721…〔本体〕	¥ 89,800→	¥ 18,000
MZ-731…〔本体〕	¥128,000→	¥ 28,000
MZ-1500…〔本体〕	¥ 89,800→	¥ 28,000
MZ-1500…〔本体〕〔新品同様〕	¥ 89,800→	¥ 38,000
MZ-2000＋Gラム①②③	¥257,000→	¥ 38,000
MZ-2200＋DR	¥147,800→	¥ 27,000
MZ-1200…〔本体〕	¥148,000→	¥ 18,000
MZ-2500/30	¥198,000→	¥139,000
MZ-2500/30…〔新品〕	¥198,000→	¥142,000
X-1…〔本体、ディスプレー、Gラム〕	¥300,000→	¥ 82,000
X-1C…〔本体、ディスプレー、G内蔵〕	¥219,600→	¥ 82,000
X-1D…〔本体、ディスプレー、G内蔵〕	¥326,000→	¥ 92,000
X-1Turbo/20…〔本体・ディスプレー〕	¥377,800→	¥174,000
X-1Turbo/30…〔本体・ディスプレー〕	¥407,800→	¥188,000
X-1Turbo II…〔本体〕	¥178,000→	¥128,000
X-1F/10…〔CZ811本体〕	¥ 89,800→	¥ 58,000
X-1F/20…〔CZ812本体〕	¥139,800→	¥ 95,000
X-1F/20…〔CZ812本体〕〔新品〕	¥139,800→	¥ 98,000
CZ801C	¥ 99,800→	¥ 40,000
CZ802C	¥198,000→	¥ 44,000
CZ802C…〔新品〕	¥198,000→	¥ 48,000
X-1シリーズ用ディスプレー…〔CZ801D〕	¥ 99,800→	¥ 48,000
CZ8KR…〔漢字ロム新品〕	¥ 38,000→	¥ 17,000
CZ850D…〔X-1ターボディスプレー新品〕	¥129,800→	¥ 78,000
CZ852C…〔X-1ターボ/30本体〕〔新品〕	¥278,000→	¥120,000
CZ-8RL1	¥ 24,800→	¥ 18,000
CZ-8RL1…〔新品〕	¥ 24,800→	¥ 19,800
CZ-8PK2…〔プリンター〕	¥134,800→	¥ 84,000
CZ-8PK2…〔プリンター〕〔新品〕	¥134,800→	¥102,000
CZ-8PP2…〔プリンター〕	¥ 54,800→	¥ 32,000
MZ80BP5…〔プリンター〕〔新品〕1/F付	¥168,000→	¥ 58,000
MZ-1P17…〔プリンター〕	¥ 79,800→	¥ 56,000
MZ-1D04…〔モノクロディスプレー〕〔新品〕	¥ 32,800→	¥ 14,500
MZ-1D05…〔カラーディスプレー〕〔新品〕	¥ 69,800→	¥ 28,500
MZ-1D15…〔カラーディスプレー〕	¥ 72,000→	¥ 28,000
CZ-300F…〔3フロッピーディスク〕	¥ 98,000→	¥ 38,000
PC-1247…〔ポケコン新品〕	¥ 17,800→	¥ 9,800
PC-1350…〔ポケコン新品〕	¥ 36,000→	¥ 27,000
PC-1500…〔ポケコン〕	¥ 59,800→	¥ 20,000
PC-1501…〔ポケコン〕〔新品〕	¥ 64,800→	¥ 29,800

あなたのパソコン高く買います。

不要になったパソコン高く買取ります。電話1本で査定し買取ります。

電話 03-987-7771 24時間受付中

近郊の方なら池袋店に直接お持ち下さい。代金はその日の受け取り。

※ワールド イン アオヤマでは、即金にて¥500,000円までお支払いさせていただきます。

今月のお買得品〔新品〕

Sharp CU14 AG1 <新製品>〔4050文字カラーディスプレー、PC8801SR・FRシリーズ用〕	定価 89,800円	¥ 59,800
Sharp CU-14A2 <新製品>限定50本〔4050文字カラーディスプレー、NEC PCKD852同様品〕	定価 99,800円	¥ 59,800
32K ビクターMSX HC-30<限定品>	定価 36,800円	¥ 29,800
ビクターMSX HC-95 MSX_2	定価 198,000円	¥ 24,800

パソコンの下取り・買取り

今お持ちのパソコンを下取りに出したり、買取りに出す場合のシステムや送り方をこの電話にて説明しております。

☎03-986-6103

EPSON・日立・SONY

SC-3000〔本体〕	¥ 29,800→	¥ 13,000
SC-3000H〔本体〕	¥ 32,800→	¥ 16,000
HC-20〔ハンドヘルド、DR付〕	¥163,000→	¥ 54,000
FP-80〔プリンター〕	¥ 89,000→	¥ 28,000
トミーピュー太JR	¥ 12,800→	¥ 3,000
TF-20〔フロッピーディスク〕	¥140,000→	¥ 65,000
LFD550〔フロッピーディスク〕	¥140,000→	¥ 60,000
SMC-777〔本体〕	¥168,000→	¥ 48,000

MSX

CF1200〔RF、16K〕ナショナル	¥ 58,800→	¥ 20,000
CF2000〔RF、16K〕ナショナル	¥ 64,800→	¥ 20,000
CF2700〔RF、32K〕ナショナル	¥69,800 →	¥ 31,000
HC-60〔RF、32K〕ビクター	¥ 64,800→	¥ 24,000
HC-60〔RF、32K〕ビクター〔新品〕	¥ 64,800→	¥ 29,800
HC-7〔RF、64K〕ビクター	¥ 84,800→	¥ 38,000
HC-7〔RF、64K〕ビクター〔新品〕	¥ 84,800→	¥ 48,000
HC-80〔MSX2〕ビクター〔新品〕	¥ 84,800→	¥ 59,800
HC-30〔RF、32K〕ビクター〔新製品〕	¥ 36,800→	¥ 27,800
HB-55〔RF、16K〕SONY	¥ 59,800→	¥ 20,000
HB-75〔RF、64K〕SONY	¥ 79,800→	¥ 34,000
HB-101〔RF、16K〕SONY	¥ 46,800→	¥ 24,000
HB-201〔RF、16K〕SONY	¥ 79,800→	¥ 35,000
PHC-30〔RF・DR・16K〕サンヨー	¥ 64,800→	¥ 32,000
FM-X〔RF、16K〕	¥ 49,800→	¥ 22,000
MX-10〔RF、16K〕カシオ〔新品〕	¥ 19,800→	¥ 15,000
★MSX16K拡張カートリッジ	¥ 8,000→	¥ 6,200

★16K拡張は、お電話では、申し込みを受付ておりません。ソフト販売：ソフトアーデンにてお申し込みをお願いいたします。

初の一年間保険付(海上火災との完全提携)です。

ワープロ店 東京都豊島区池袋パールシティー 〒170 AV事業部 東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170 株式会社 ワールド イン アオヤマ

社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ ☎0465-23-3591

PC-9801VMシリーズがお買得!! 送料無料

●札幌 011(865)3751 ●仙台 0222(52)2631 ●大阪 06(271)4081

E-1 ウエムラオリジナル PC-9801VM2互換機

㊙特価

PC-9801VM0	295,000円
FD-55GFV (2台)	180,000円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	501,000円

ウエムラ大特価

6,600円×36回	ボーナス20,000円×6回
5,400円×48回	〃 15,000円×8回
5,000円×60回	〃 10,000円×10回
6,700円×60回	ボーナスなし

E-2 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VM2相当品

㊙特価

PC-9801VM0	295,000円
FD-55GFV (2台)	180,000円
カラーCRT(4,050字・アナログRGB)	89,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	590,800円

ウエムラ大特価

7,100円×36回	ボーナス30,000円×7回
6,300円×48回	〃 20,000円×8回
5,600円×60回	〃 15,000円×10回
8,100円×60回	ボーナスなし

E-3 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VM2

㊙特価

PC-9801VM2	415,000円
カラーCRT(4,050字・アナログRGB)	89,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	530,800円

ウエムラ大特価

9,600円×24回	ボーナス50,000円×4回
7,500円×36回	〃 30,000円×6回
5,700円×48回	〃 25,000円×8回
5,000円×60回	〃 20,000円×10回

E-4 ウエムラオリジナル PC-9801VM2

㊙特価

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852	99,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	540,800円

ウエムラ大特価

10,300円×24回	ボーナス50,000円×4回
7,900円×36回	〃 30,000円×6回
6,100円×48回	〃 25,000円×8回
5,300円×60回	〃 20,000円×10回

E-5 PC-9801VM2ワープロセット

㊙特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
PC-PR101T	108,000円
ワープロソフト 一太郎	58,000円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	696,800円

ウエムラ大特価

14,000円×24回	ボーナス65,000円×4回
10,600円×36回	〃 40,000円×6回
8,700円×48回	〃 30,000円×8回
11,500円×60回	ボーナスなし

E-6 PC-9801VM2ビジネスセット PC-9801VM2

㊙特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
PC-PR201HC	308,000円
ソフト マルチプラン	68,000円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	906,800円

ウエムラ大特価

20,000円×24回	ボーナス80,000円×4回
13,100円×36回	〃 60,000円×6回
11,700円×48回	〃 40,000円×8回
15,500円×60回	ボーナスなし

E-7 PC-9801VM2 データベースセット

㊙特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
PC-PR101	175,000円
ソフトdBASE II	148,000円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	853,800円

ウエムラ大特価

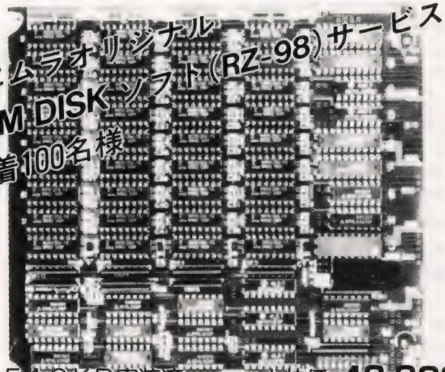
19,400円×24回	ボーナス75,000円×4回
13,000円×36回	〃 55,000円×6回
10,900円×48回	〃 40,000円×8回
14,800円×60回	ボーナスなし

あなたの日本語ワープロが変換速度パワーUP!

PC-9801VM対応10M可 RAM DISK CARD

〈パリティチェック付〉

- ワープロ辞書を RAM DISK 上で使用可能!!
(VJE, ATOK 3倍可速)
- 128KBと256KBのバンクサイズ切替自由!!
- メインエリアのスタートアドレスは、128KB単位に自由設定(残エリア256KB対応)!!
- 10MHZ対応、高速DRAM (41464−15) 使用のため、VM2で使用可!!
- 2MBまでRAM DISK構成可能 (VM2)!!
(当社RAM DISK SOFT 上で)



- 512KB実装済……… 大特価 48,000円
- 1MB実装済…………… 大特価 58,000円
- 専用RAM DISKソフト〈MS-DOS用〉… 9,800円
(RZ-98)
- リセットしても消去しない特別仕様

高値下取りコーナー

PC-9801VM2 の場合 (当店オリジナル互換機の場合は さらに10,000円引き)

PC-9801(漢ROM付)	+¥250,000	PC-9801M2	+¥130,000
PC-9801F1	+¥180,000	PC-8801mk II/30	+¥228,000
PC-9801F2	+¥168,000	PC-8801mk II SR/30	+¥206,000

●全国無料配達 ●アフターサービス万全 ●保証人なし(但し20歳以上) ●お振込先:第一勧業銀行小田原支店(当座)011786
●低金利クレジット ●現金特価は電話でお問い合せください
太陽神戸銀行小田原支店(当座)55677
(有)ウエムラオーディオ(電信扱でお願います

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ

まず、お電話下さい。

- ●札　幌　011(865)3751
- ●仙　台　0222(52)2631
- ●大　阪　06(271)4081
- ●広　島　082(246)5901
- ●福　岡　092(864)3321
- ●小田原　0465(23)3591

PC-8801シリーズがお買得!!

電話一本で即お届け!!

送料無料

E-8 PC-8801MKII FR/30

㊙特価

model 30	178,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	287,800円

ウエムラ大特価

6,200円×24回	ボーナス20,000円×4回
4,100円×36回	〃 15,000円×6回
3,600円×48回	〃 10,000円×8回
4,400円×60回	ボーナスなし

E-9 PC-8801MKII FR/30 ワープロセット

㊙特価

PC-8801MKII FR/30	178,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
TR-24(ケーブル付)	73,700円
ソフト JET8801A	35,000円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	396,500円

ウエムラ大特価

14,500円×12回	ボーナス75,000円×2回
8,500円×24回	〃 35,000円×4回
10,000円×36回	ボーナスなし
7,900円×48回	ボーナスなし

E-10 PC-8801MKII FR/30 ビジネスセット

㊙特価

PC-8801MKII FR/30	178,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
M-1024(ケーブル付)	135,500円
ソフト マルチプラン	40,000円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	463,300円

ウエムラ大特価

16,600円×12回	ボーナス90,000円×2回
9,300円×24回	〃 45,000円×4回
11,600円×36回	ボーナスなし
9,200円×48回	ボーナスなし

E-11 PC-8801MKII MR

㊙特価

PC-8801MKII MR	238,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	353,800円

ウエムラ大特価

6,000円×24回	ボーナス35,000円×4回
4,900円×36回	〃 20,000円×6回
4,000円×48回	〃 15,000円×8回
3,800円×60回	〃 10,000円×10回

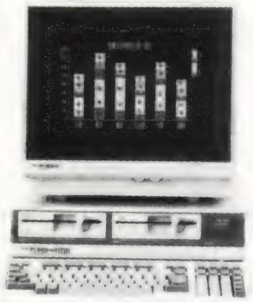
E-12 PC-8801MKII MR ワープロセット

㊙特価

PC 8801MKII MR	238,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
M-1024(ケーブル付)	135,500円
ソフト 春望	37,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	527,100円

ウエムラ大特価

18,500円×12回	ボーナス100,000円×2回
10,400円×24回	〃 50,000円×4回
13,000円×36回	ボーナスなし
10,300円×48回	ボーナスなし



★初回金に端数がプラスされます。

E-13 PC-8801MKII MR データーベースセット

㊙特価

PC-8801MKII MR	238,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
M-1024(ケーブル付)	135,500円
ソフト、日本語マイカード	58,000円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	541,300円

ウエムラ大特価

20,200円×12回	ボーナス100,000円×2回
11,200円×24回	〃 50,000円×4回
13,600円×36回	ボーナスなし
10,800円×48回	ボーナスなし

高価下取りコーナー

PC-8801mkII FR/30の場合
(当店オリジナル互換機の場合はさらに10,000円引き)

PC-8001mkII	+¥130,000
PC-8801	+¥120,000
PC-8801mkII 30	+¥ 75,000

PC-8801mkII MRの場合

PC-8001mkII	+¥190,000
PC-8801	+¥165,000
PC-8801mkII 30	+¥120,000

PC-8801mkII TRの場合

PC-8001mkII	+¥230,000
PC-8801	+¥210,000
PC-8801mkII 30	+¥160,000

NEC PC-8801MKII / PC-8801MKII SR / PC-8801MKII FR　モデル10 モデル20用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55BV　NEC PC-8801MKII-FD1 相当品
特価¥30,000

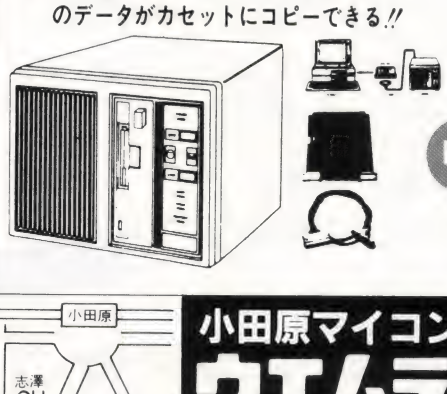
NEC PC-9801F1用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55FV　NEC PC-9831-FD4 相当品
特価¥38,000

NEC PC-9801F1. M1 VMO 各シリーズ用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55GFV　**特価¥43,000**
2台1組特価 **¥78,000**
(システムディスク付・ケーブル付)

カセットストリーマ付ハードディスクユニット PC-9801シリーズ用

★たった5分で20Mのハードディスクのデータがカセットにコピーできる!!

ハードディスクの高速・大容量と、ストリーマによるデータ管理能力がひとつになった、最強の外部メモリ DS-9820。いま、PC-9800シリーズ用に新登場。

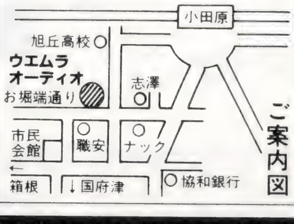


E-14 DS-9820
(定価498,000円)

ウエムラ大特価

9,200円×36回	ボーナス35,000円×6回
7,000円×48回	〃 30,000円×8回
5,900円×60回	〃 25,000円×10回

- ●全国無料配達
- ●アフターサービス万全
- ●保証人なし(但し20歳以上)
- ●低金利クレジット
- ●現金特価は電話でお問い合せください。



小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591代 FAX(0465)23-4195

●お振込先：第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861　（有）ウエムラオーディオ
：太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677（電信扱でお願いします）

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(23)3591

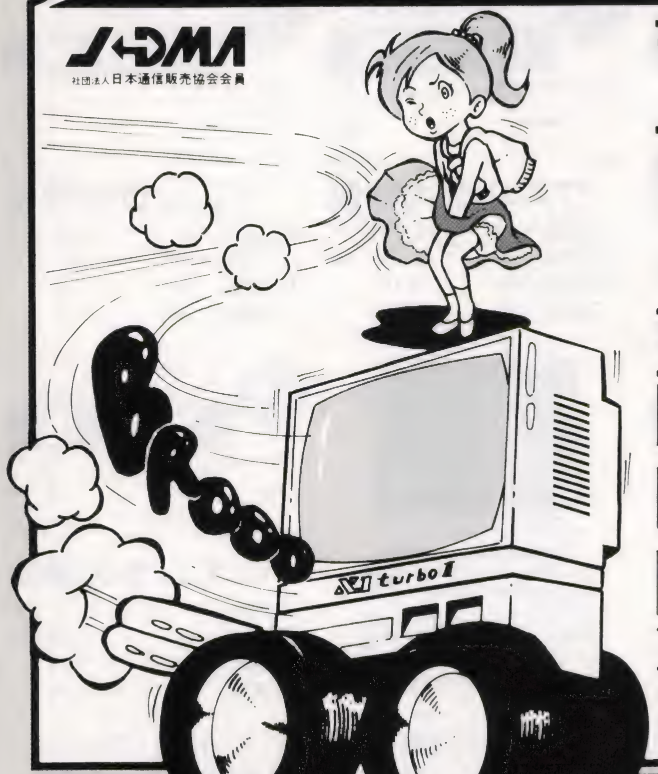
速報 Turbo旋風

ウエムラ・オリジナル

SHARP X1 turbo II Limited

インタークーラー(FD-55GFV)仕様。

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員



TurboII＋FD-55GFV
2HD & 2DD

内蔵ドライブで BASIC・OS(CP/M)
スピード2倍＋容量3倍UP!

●カスタマイズ承ります。
シャープX1 2HD用CP/M 新発表

驚囲の3段チューンUP!

ドライブ0	ドライブ1	タイプ	価格
2D	2D	ノーマル	~~178,000~~円
2D	2DD・2HD	Aタイプ	~~220,000~~円
2HD・2DD	2HD・2DD	Bタイプ	~~260,000~~円

Aタイプ：市販ソフトの立ち上げが可能。
Bタイプ：超高速動作向・市販ソフトの立ち上げ不可。CP/M使用OK

CZ8FB02＋WORD POWER＋LEXICON
1ドライブにまとめられるので2ドライブは自由に使用できます。
システム転送用ソフト添付。くわしくは当社へどうぞ。
● CP/Mは、デジタルリサーチ社の登録商標です。

開局 スーパーMZクラブ
小田原マイコンプラザパソコン通信ステーション

この度、小田原マイコンプラザにパソコン通信ホスト局が開局いたしました。
これを記念といたしまして、スーパーMZお買上げの方先着50名様に限り、「三大特典サービス」を実施いたします。

①MZクラブ無料入会サービス
②パソコン通信キット（モデムパック）
MZ-1X22 ¥21,800
CE−501L ¥7,800
サービス
③デジタルサービス用メンバーズカード提供（パスワード付）サービス

☎まず、お電話ください。
●札幌/011(865)3751 ●仙台/022(52)2631 ●大阪/06(271)4061 ●広島/082(246)5901
●福岡/092(664)3321 ●小田原/0465(23)3591 FAX 0465(23)4195

社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ

まず、お電話下さい。

- ●札　幌　011(865)3751
- ●仙　台　0222(52)2631
- ●大　阪　06(271)4081
- ●広　島　082(246)5901
- ●福　岡　092(864)3321
- ●小田原　0465(23)3591

SHARP パソコンがお買得!!

電話一本で即お届け!!

送料無料

E-15 スーパーMZモデル20

㊙特価

MZ-2511/20	168,000円
14インチカラーCRT	108,000円
フロッピーディスク3.5'2DD×10枚	17,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	296,500円

ウエムラ大特価

5,800円×24回	ボーナス25,000円×4回
3,600円×36回	〃 20,000円×6回
3,000円×48回	〃 15,000円×8回
4,600円×60回	ボーナスなし

E-16 スーパーMZモデル30

㊙特価

MZ-2521/30	198,000円
14インチカラーCRT	108,000円
フロッピーディスク3.5'2DD×10枚	17,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	326,500円

ウエムラ大特価

6,000円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,300円×36回	〃 20,000円×6回
3,600円×48回	〃 15,000円×8回
5,100円×60回	ボーナスなし

E-17 スーパーMZ実用セット

㊙特価

MZ-2521/30	198,000円
14インチカラーCRT	108,000円
MZ-1P17カラープリンター	79,800円
MZ-1C35プリンターケーブル	6,800円
フロッピーディスク3.5'2DD×10枚	17,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	413,100円

ウエムラ大特価

7,500円×24回	ボーナス40,000円×4回
5,700円×36回	〃 25,000円×6回
4,500円×48回	〃 20,000円×8回
6,600円×60回	ボーナスなし

E-18 X1-turbo II

㊙特価

CZ-856CE	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	317,800円

ウエムラ大特価

6,500円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,600円×36回	〃 20,000円×6回
3,800円×48回	〃 15,000円×8回
5,300円×60回	ボーナスなし

E-19 X1-turbo II 実用セット

㊙特価

CZ-856CE	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
MZ-1P17(プリンター)	79,800円
MZ-1C48(ケーブル)	6,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	404,400円

ウエムラ大特価

8,200円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,100円×36回	〃 25,000円×6回
4,800円×48回	〃 20,000円×8回
6,900円×60回	ボーナスなし

E-20 スーパーMZワープロセット

㊙特価

MZ-2521/30	198,000円
14インチカラーCRT	108,000円
MZ-1R28(辞書ROMボード)	22,000円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1C35(プリンターケーブル)	6,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
フロッピーディスク3.5'2DD×10枚	17,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	463,100円

ウエムラ大特価

9,100円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,000円×36回	〃 30,000円×6回
5,400円×48回	〃 20,000円×8回
7,300円×60回	ボーナスなし

E-21 X1-turbo II ワープロセット

㊙特価

CZ-856CE	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
MZ-1P17(プリンター)	79,800円
MZ-1C48(ケーブル)	6,800円
ソフト JET X1	35,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	440,200円

ウエムラ大特価

9,200円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,900円×36回	〃 25,000円×6回
5,400円×48回	〃 20,000円×8回
7,400円×60回	ボーナスなし

E-22 X1F-THE YOKOZUNA

㊙特価

CZ-812CE	139,800円
14インチカラーCRT	89,800円
ソフト(THE YOKOZUNA)	
CZ-123PF	19,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	269,400円

ウエムラ大特価

7,400円×24回	ボーナス10,000円×4回
4,600円×36回	〃 10,000円×6回
3,300円×48回	〃 10,000円×8回
4,200円×60回	ボーナスなし

★初回金に端数がプラスされます。

E-23 パソコンテレビX1F/20

㊙特価

CZ-812CE	139,800円
14インチカラーCRT	89,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	249,600円

ウエムラ大特価

4,800円×24回	ボーナス20,000円×4回
3,200円×36回	〃 15,000円×6回
2,800円×48回	〃 10,000円×8回
3,800円×60回	ボーナスなし

高値下取りコーナー

スーパーMZモデル30の場合(MZ-1D22付)	X1(CRT付)	+163,000円
	X1C(CRT付)	+170,000円
	MZ-80B	+213,000円
	MZ-2000	+208,000円
	MZ-2200	+205,000円
X1-turbo II の場合(CZ-855D付)	X1(CRT付)	+168,000円
	X1C(CRT付)	+155,000円
	MZ-80B	+235,000円
	MZ-2000	+228,000円
	MZ-2200	+225,000円

上記以外にも各機種下取り交換いたします。

中古品コーナー

XI+CZ-800D	→¥ 82,000
XIC+CZ-801D	→¥ 83,000
XID+CZ-802D	→¥ 88,000
XICs+CZ-801D	→¥ 85,000
XICk+CZ-801D	→¥ 91,000

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ

〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

●全国無料配達 ●アフターサービス万全 ●保証人なし(但し20歳以上) ●お振込先:第一勧業銀行小田原支店(当座)0117861
●低金利クレジット ●現金特価は電話でお問い合せください 太陽神戸銀行小田原支店(当座)55677
(有)ウエムラオーディオ(電信扱でお願いします)

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(23)3591

社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店　ウエムラオーディオ　☎0465-23-3591

●札幌 011(865)3751　●仙台 0222(52)2631　●大阪 06(271)4081

FMどれでもお買得!!

電話一本で即お届け!!

送料無料

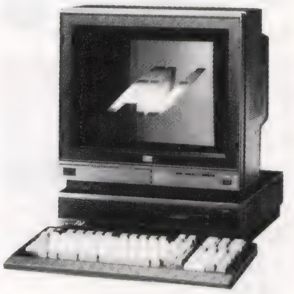
E-24 FM77AV-1

㊙特価

FM77AV-1	128,000円
FMTV-151	89,800円
フロッピーディスク3.5'2D×10枚	13,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	234,300円

ウエムラ大特価

15,400円	×12回
8,200円	×24回
5,700円	×36回



E-25 FM77AV-2

㊙特価

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151	89,800円
フロッピーディスク3.5'2D×10枚	13,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	264,300円

ウエムラ大特価

16,300円	×12回
8,700円	×24回
6,000円	×36回

E-26 FM77AV ワープロセット

㊙特価

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151	89,800円
TR-24f＋ケーブル	73,700円
PN-101 II（日本語）	38,000円
フロッピーディスク3.5'2D×10枚	13,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	376,000円

ウエムラ大特価

25,800円	×12回
13,700円	×24回
9,500円	×36回

E-27 FM-16βFD I

㊙特価

FM-16βFD I	355,000円
MB-27331	109,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	490,800円

ウエムラ大特価

29,900円	×12回
15,900円	×24回
11,000円	×36回

E-28 FM-16βFD II

新発売　㊙特価

FM-16βFD II	405,000円
MB-27331	109,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	540,800円

ウエムラ大特価

34,900円	×12回
18,600円	×24回
12,900円	×36回

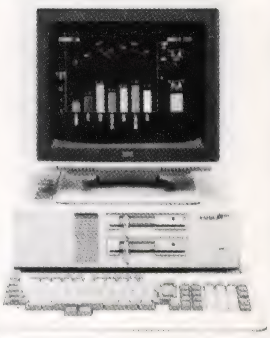
E-29 FM-16βFD II

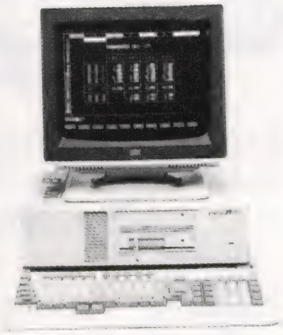
新発売　㊙特価

FM-16βFD II	405,000円
MB-27333	155,500円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	586,500円

ウエムラ大特価

37,800円	×12回
20,100円	×24回
14,000円	×36回





E-30 FM-16βHD II

㊙特価

FM-16βHD II	680,000円
MB-27333	155,000円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	861,000円

ウエムラ大特価

31,400円	×24回
21,800円	×36回
17,300円	×48回

E-31 FM-11AD2＋

㊙特価

FM-11AD2	325,000円
MB-27331	109,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	460,800円

ウエムラ大特価

31,500円	×12回
16,700円	×24回
11,600円	×36回

E-32 FM-16π

㊙特価

FM-16π(RAM288KB, JIS)	245,000円
BASIC ROM カートリッジ	50,000円
定価合計	295,000円

ウエムラ大特価

21,300円	×12回
11,300円	×24回
7,800円	×36回

高値下取りコーナー

FM-77AV-2	FM-7	＋93,000円
	FM-New7	＋105,000円
	FM-77D2	＋72,000円
	FM-77L2	＋62,000円
	FM-77L4	＋52,000円
FM-77AD2＋	FM-New7	＋210,000円
	FM-7	＋145,000円
FM-16βFD I	FM-New7	＋290,000円
	FM-77L4（漢字付）	＋260,000円
FM-16βFD II	FM-7	＋300,000円
	FM-11EX（漢字付）	＋270,000円

E-33 FM-New7

FM-New7　99,800円

ウエムラ大特価

10,800円	×6回	5,600円	×12回

★初回金に端数がプラスされます。

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ

〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591(代)FAX(0465)23-4195

●全国無料配達　●アフターサービス万全　●保証人なし(但し20歳以上)　●低金利クレジット　●現金特価は電話でお問い合せください

●お振込先：第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
(有)ウエムラオーディオ（電信扱でお願いします

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ

まず、お電話下さい。

- ●札　幌　011(865)3751
- ●仙　台　0222(52)2631
- ●大　阪　06(271)4081
- ●広　島　082(246)5901
- ●福　岡　092(864)3321
- ●小田原　0465(23)3591

中古パソコンどれでも超特価

電話一本で即お届け!!

送料無料

下記以外にも多数在庫していますのでお問い合せ下さい。売り切れの節はご容赦下さい。

NEC 本体

PC-6001+PC-6006	¥104,600	→¥ 11,800より
PC-6001 MKII	¥ 84,800	→¥ 18,000より
PC-6001 MKII SR	¥ 89,000	→¥ 33,000より
PC-6601	¥143,000	→¥ 40,000より
PC-6601 SR	¥155,000	→¥ 49,800より
PC-8001	¥168,000	→¥ 13,000より
PC-8001 MKII	¥123,000	→¥ 23,000より
PC-8801	¥228,000	→¥ 40,000より
PC-8801+漢字ROM	¥266,000	→¥ 48,000より
PC-8801 MKII/10	¥168,000	→¥ 50,000より
PC-8801 MKII/20	¥225,000	→¥ 80,000より
PC-8801 MKII/30	¥275,000	→¥100,000より
PC-8801 MKII SR/30	¥258,000	→¥120,000より
PC-9801	¥298,000	→¥ 83,000より
PC-9801+漢字ROM	¥338,000	→¥ 93,000より
PC-9801E	¥215,000	→¥120,000より
PC-9801F2	¥398,000	→¥185,000より
PC-9801M2	¥415,000	→¥223,000より
PC-9801U2	¥298,000	→¥158,000より
PC-100/20	¥448,000	→¥163,000より
PC-2001	¥ 59,800	→¥ 25,000より

NEC ディスプレイ

PC-60M43	¥ 65,800	→¥ 23,000より
PC-8049	¥158,000	→¥ 30,000より
PC-8050K	¥ 29,800	→¥ 11,000より
PC-8052	¥ 65,800	→¥ 31,000より

SHARP 本体

PC-1500	¥ 59,800	→¥ 17,800より
MZ-721	¥ 89,800	→¥ 10,000より
MZ-731	¥128,000	→¥ 19,000より
MZ-80B	¥278,000	→¥ 25,000より
MZ-1200	¥148,000	→¥ 18,000より
MZ-1500	¥ 89,800	→¥ 36,000より
MZ-2000	¥218,000	→¥ 30,000より
MZ-2000(GRAM3ページ付)	¥265,000	→¥ 45,000より
MZ-2200・MZ-1T02	¥147,800	→¥ 40,000より
X-1	¥187,000	→¥ 45,000より
X-1C	¥119,800	→¥ 40,900より
X-1D	¥198,000	→¥ 46,000より
X-1Cs	¥119,800	→¥ 45,000より
X-1Ck	¥139,000	→¥ 50,000より
X-1Fモデル10	¥ 89,800	→¥ 56,000より
X-1F/10セット	¥189,600	→¥105,000より
X-1Fモデル20	¥139,800	→¥ 84,000より
X-1F/20セット	¥229,600	→¥138,000より
X-1ターボ/10	¥168,000	→¥ 65,000より
X-1ターボ/20	¥248,000	→¥ 95,000より
X-1ターボ/30	¥287,800	→¥119,000より

SHARP ディスプレイ

12M312C	¥ 89,800	→¥ 30,000より
14M141C	¥ 69,800	→¥ 30,000より
15M412C	¥118,000	→¥ 34,000より
MZ-1D01	¥124,000	→¥ 49,800より
MZ-1D15	¥ 72,000	→¥ 29,000より
CU-14D1	¥108,000	→¥ 52,000より
CZ-801D	¥ 99,800	→¥ 43,000より
14M511C		→¥ 30,000より

富士通 本体

MB-25010(FM-7)	¥126,000	→¥ 28,000より
FM-11AD	¥338,000	→¥ 67,000より
FM-11BS	¥398,000	→¥ 97,000より
FM-77D1	¥198,000	→¥ 59,000より
FM-77D2	¥228,000	→¥ 76,000より
FM-77L2	¥193,000	→¥ 98,000より
FM-77L4	¥238,000	→¥126,000より
FM-New7	¥ 99,800	→¥ 38,000より

OTHERS 本体

カシオPB-300		→¥ 6,000より
カシオFP-5700	¥538,000	→¥100,000より
エプソンQC-10II(一式)	¥398,000	→¥ 98,000より
日立MB-6885	¥ 89,800	→¥ 10,000より
日立MB-6891	¥198,000	→¥ 40,000より
ナショナルJR-100		→¥ 3,000より
ナショナルJR-200		→¥ 9,800より
アップルJプラス(16K)		→¥ 85,000より
ソニーSMC-777	¥128,000	→¥ 60,000より

NEC ディスクユニット

PC-8031(片面倍密デュアル)	¥198,000	→¥ 30,000より
PC-8031-2W(両面倍密デュアル)	¥288,000	→¥ 50,000より
PC-8032-1W(増設用片面倍密デュアル)	¥178,000	→¥ 27,000より
PC-80S31(両面倍密デュアル)	¥168,000	→¥ 60,000より
PC-8881(8インチフロッピーディスク)	¥442,000	→¥153,000より

NEC プリンター

PC-6021(5×7ドット、40桁サーマルプリンタ)	¥ 49,800	→¥ 14,000より
PC-6022(カラープロッタ)	¥ 39,800	→¥ 14,000より
PC-8821(10″、18ピンドット)	¥198,000	→¥ 35,000より
PC-8822(10″、18ピン漢字ドット)	¥218,000	→¥ 55,000より
PC-8825(10″、熱転写漢字)	¥176,000	→¥ 50,000より
PC-8826(10″、カラープロッタ)	¥148,000	→¥ 47,000より
PC-8027(10″、16ドット、タテ型タイプ)	¥ 89,000	→¥ 35,000より
PC-2021(2001用プリンタ)	¥ 23,800	→¥ 10,000より
PC-PR101(10″、24ドット、漢字)	¥238,000	→¥100,000より
PC-PR201(15″、24ドット、漢字)	¥298,000	→¥148,000より
PC-PR201CL(15″、24ドット、カラー漢字)	¥328,000	→¥170,000より
PC-PR202(15″、16ドット、漢字)	¥258,000	→¥ 97,000より
NK-3618/21	¥168,000	→¥ 78,000より
NM-9300(10″、24ドット、漢字)	¥253,000	→¥108,000より

SHARP プリンター

MZ-1P02(10″、16ピンドット)	¥138,000	→¥ 35,000より
MZ-1P06(10″、16ドット、漢字)	¥234,000	→¥ 70,000より
MZ-1P07(10″、9ピンドット)		→¥ 27,000より
MZ-1P09(MZ-1500用カラープロッタ、ケーブル付)	¥ 47,600	→¥ 25,000より
CE-150(PC-1500用プリンター)	¥ 59,800	→¥ 14,000より

NEC データレコーダ

PC-DR311	¥ 12,800	→¥ 6,500より
PC-DR321	¥ 19,800	→¥ 9,000より
PC-8081	¥ 12,800	→¥ 6,000より
PC-8082	¥ 19,800	→¥ 8,800より

SEIKOSHA プリンター

GP-100M(汎用、10″、ドット)		→¥ 10,000より
GP-250F(汎用、10″、9ピンドット)	¥ 59,800	→¥ 10,000より
GP-250X(PC-8001用、10″、9ピンドット)	¥ 69,800	→¥ 10,000より
GP-250FA(10″、9ピンドット)	¥ 79,800	→¥ 11,000より
GP-500F(10″、9ピンドット)	¥ 49,800	→¥ 10,000より
GP-80M(8″、9ピンドット)	¥ 59,800	→¥ 10,000より

EPSON プリンター、ディスクユニット OTHERS 周辺機器

FP-80(汎用、10″、9ピンドット)	¥149,800	→¥ 48,000より
FP-80K(PC用、10″、9ピンドット、漢字)	¥189,800	→¥ 46,000より
FP-100(PC用、15″、ドット)	¥149,800	→¥ 50,000より
MP-80K(10″、9ピンドット、漢字)	¥189,000	→¥ 35,000より
MP-100(汎用、15″、9ピンドット)		→¥ 35,000より
UP-130K(汎用、15″、24ピンドット、漢字)	¥298,000	→¥145,000より
FP-80(SH用、10″、9ピンドット)	¥149,800	→¥ 42,000より
RP-80II(10″、9ピンドット)		→¥ 30,000より
RP-80(10″、9ピンドット)	¥ 89,000	→¥ 32,000より
MP-80II(PC用、10″、9ピンドット)	¥139,800	→¥ 22,000より
TF-20(2Dディスクユニット)	¥128,000	→¥ 68,000より
アップルディスクコントローラー		→¥ 45,000より
ワタナベDT-1000(デジタイザー)		→¥ 40,000より
日立MB-3540(ディスクユニット)	¥ 39,800	→¥ 30,000より
ソニーCPD-14CDI(0.37mm、2,000文字ディスプレイ、新品)	¥ 79,800	→¥ 39,800より

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591(代)FAX(0465)23-4195

●全国無料配達 ●アフターサービス万全 ●保証人なし(但し20歳以上) ●低金利クレジット
●お振込先：第一勧業銀行小田原支店(当座)0117861　太陽神戸銀行小田原支店(当座)55677　(電信扱でお願いします)
(有)ウエムラオーディオ

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(23)3591

X1活用研究

B5判/定価1,800円　送料300円
248ページ
好評発売中!

君はもう見たか

第I編 X1プログラミング入門

第II編 マシン語&コンバートプログラム集

第III編 ゲームプログラム・ライブラリ
●STAR THIEF ●Pretty Milk Adventure ●ねずみの学習
●ATTACK ZERO FIGHTER ●ZENON ●ギャラクシアン

第IV編 ビデオディスク活用法

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号 電話(03)445-6111
大阪本社06-203-3361 札幌支局011-641-5591 静岡支局0542-54-6405 金沢支局0762-63-8661 広島支局082-228-5581 名古屋支局052-261-4541 関東総局0273-26-3206 松本支局0263-36-2266 神戸支局078-391-5885
西部本社092-431-7411 仙台支局0222-27-7211 新潟支局0252-45-2526 京都支局075-221-8021 高松支局0878-61-3111 下関支局0832-67-7478 熊本支局096-380-7500 鹿児島支局0992-26-3630

パソコンがほしい……でも…。

お値段に御不満があるあなたに。

お電話を、ください。

アコリットがお答えします！

例えば
PC-6001mkIISR
定価￥89,800
もちろん新品が
なんと￥32,800

さらに
PC-6601SR(新品)
PC-TV151 (新品)
セット定価￥249,800
↓
￥106,900(バラ売りもします)

そして……
PC-KD351(新品)14型カラーディスプレイ
定価￥99,800 → ￥33,800
PC-PR104(新品)日本語ドットマトリクスプリンタ
PC-PR104-01インクリボンカートリッジ
セット定価￥148,000 → ￥74,000

NEC PC-8801mkIIFR10	定価￥ 99,800	NEC PC-9801VM4	定価￥830,000	富士通 FM-16β SD	定価￥350,000
NEC PC-8801mkIIFR20	定価￥148,000	SHARP X1ターボM30	定価￥278,000	富士通 FM-16β FD	定価￥425,000
NEC PC-8801mkIIFR30	定価￥178,000	SHARP X1ターボM40	定価￥258,000	富士通 FM-16β HD	定価￥750,000
NEC PC-8801mkIIMR	定価￥238,000	SHARP X1ターボII	定価￥178,000	富士通 FM-77L4	定価￥238,000
NEC PC-9801U2	定価￥298,000	SHARP スーパーMZ20	定価￥168,000	富士通 FM-77L2	定価￥193,000
NEC PC-9801VF2	定価￥348,000	SHARP スーパーMZ30	定価￥198,000	富士通 FM-NEW7	定価￥ 99,800
NEC PC-9801VM0	定価￥295,000	富士通 FM-77AV-1	定価￥128,000		
NEC PC-9801VM2	定価￥415,000	富士通 FM-77AV-2	定価￥158,000		

みーんなみーんな安くなる。
とにかくお電話ちょうだいナ。

ミニコンポもたくさんあるヨ!!

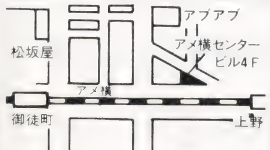
パイオニア	CD500AV	定価￥187,800	ビクター	CR-WX10CD	定価￥269,600	アイワ	CDマイベースV33	定価￥188,000
	S500AV	定価￥169,800		CR-WX11	定価￥128,000	ケンウッド	ロキシーD5	定価￥216,800
	CD400WR	定価￥135,000		CR-WX33	定価￥167,400		ロキシーD7	定価￥238,800
	S400WR	定価￥108,000		CR-DC100	定価￥118,000	マランツ	CDゼロコンZ-3	定価￥174,900
	S360TV	定価￥ 99,800	ソニー	リバティXD910CD	定価￥329,800	オンキョー	ラディアンX1CD	定価￥211,300
テクニクス	サラウンドタッチ7	定価￥269,600		リバティスターV44	定価￥248,000	デンオン	コンセプトCDC-7V	定価￥245,800
	SC-W5CD	定価￥109,800		リバティクラブ950WD	定価￥159,800	サンスイ	E-compo E-3CD	定価￥199,800
	SC-K4W	定価￥109,800	アイワ	CDマイベースV55	定価￥248,800	サンヨー	DC-W07CD	定価￥135,000

「パソコン」「ビデオ」「オーディオ」何でも揃う。

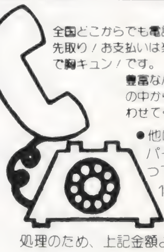
お支払いはラクラク長期クレジット1回〜84回

新品ビデオも大特価！ A社￥59,800 B社￥69,800 C社￥79,800

高価 現金買取りも実施中

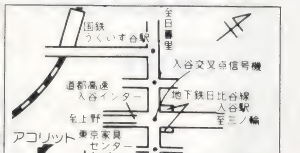


〒110 台東区上野4-7-8 アメ横センタービル4F
営業時間/午前10：00〜午後7：30 第3水曜定休
☎03(834)4381



全国どこからでも電話1本で、商品先取り！お支払いは楽々クレジットで胸キュン！です。
豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください——
● 他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは、1〜84回までOKです。
● 初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
● 契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

Acolyte
(アコリット)
☎03(844)3361



〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間/午前11時〜午後7時 第3水曜定休

● この他の新製品の御予約も受付けます。

全国どこでも
お申込みは
電話1本で!!

目白マ

高価買取・下取OK!　全国無料配送　ワープロ文書代行

★正社員・アルバイト募集!!〈委細面談〉

クレジットコーナー(例)

全品サービス付

①PC-9801VM2＋KD852

初回	16,170×1	12,900×35
毎回	11,080×1	10,300×47

②PC-9801VM2＋CU-14A2(アナログ/デジタル)

初回	16,030×1	12,700×35
毎回	12,920×1	10,100×47

③PC-9801VM0＋4050字カラーCRT＋8″FDD

初回	16,800×1	13,800×35
毎回	12,200×1	11,000×47

④FM-16βFDⅠ＋4050字カラーCRT

初回	13,860×1	11,300×35
毎回	10,440×1	9,000×47

⑤FM-16βFDⅡ＋4050字カラーCRT

初回	15,960×1	12,600×35
毎回	13,840×1	10,000×47

⑥FM-77AV-2＋専用CRT

初回	9,310×1	6,500×35
毎回	6,340×1	5,200×47

⑦X1turboⅡ＋専用CRT

初回	10,675×1	7,600×35
毎回	6,250×1	6,100×47

⑧MZ-2521＋MZ-1D22

初回	7,700×1	7,600×35
毎回	7,800×1	6,000×47

組み合せは自由自在

※各、36・48回返済

OA機器個人・法人リース受付
1・3・5年(法人5年)

新品・周辺機器

本体	PC-8801mkⅡFR/30	￥140,000
	PC-9801VM2コンパチ	￥306,000
ワープロ ①NEC	文豪mini5	~~￥148,000~~
	文豪mini7	~~￥198,000~~
②富士通	OASYSシリーズ	特価
③シャープ	WD-590	~~￥220,000~~
CRT	4050文字カラー	￥60,000～
	2000文字カラー	￥42,000～
プリンタ	PC-PR201CL(限定品)	￥155,000
	10″漢字ドット	￥96,000～
	10″漢字熱転写	￥53,500～
	15″漢字ドット	￥157,000～
	15″漢字熱転写	￥118,000～
フロッピドライブ	5″2Dデュアル	￥72,000～
	8″2Dデュアル	￥123,000～
ハードディスク	10MB	￥168,000～
	20MB	￥253,000～
デジタイザ	K-510mkⅡ	￥135,000～
増設メモリ	256KB	￥19,500～
	512KB	￥33,000～
	1MB	￥50,000～
モデム	300bps	￥17,500～

複写機・ビデオ各社メーカー品取扱っています。

ディスケットコーナー

(特価につき送料実費)

(例)10枚で	5″2D	5″2DD	5″2HD
MAXELL	5,200円	7,800円	8,800円
DATALIEEFE	4,100円	5,400円	6,400円
NO BRAND	2,700円	4,500円	5,700円

全国無料配送　保証付　日曜配達　低金利クレジット

★下取差額のクレジットもOK!
★最高60回までクレジットでの御購入の際はクレジット用紙をこちらからお送りします。
★送料は一万円以上お買上げの方無料!

★振込先…三井銀行目白支店:普通5100263(目白マイコンプラザ)又は現金書留。郵便振替番号 東京8-177262

イコンプラザ

札　幌　011(612)0641
仙　台　0222(61)5411
福　岡　092(474)5752
東　京　03 (989)8020
　　　　03 (988)2503
FAX受付 03 (980)0887

全品特価

中古特価コーナー(例)

【本体】		
PC-6001	JOY STICK付	18.000～
PC-6001MKII＋60M43	CRTセット	40.000～
PC-6601SR（現品限）	92.800～	92.800～
PC-8001		22.000～
PC-8801（漢）		60.000～
PC-9801（漢）	－01，－02 I（128K）付	
PWP-100（PR103付）	ワープロ16pinドットPRN付	128.000～
MZ-5521	漢ROM，マウス付	115.000～
MZ-2200	専用CMT付	35.000～
WD-800	書院24pinサーマルPRN付	130.000～
PC-1500（セット歓迎）	以下７点セットで　￥80.000	20.000～
(CE-150)	プロッタプリンタ(PC-1500用)	17.000～
(CE-152)	データレコーダー(PC-1500用)	9.000～
(CE-153)	ソフトウェアボード(PC-1500用)	15.000～
(CE-157)	カナモジュール(PC-1500用)	10.000～
(CE-159)	8KRAM(PC-1500用)	10.000～
(PC-1500用ケース)		8.000～
FM-77D2＋400ラインカード	L4同等(400Line II 内蔵)	105.000～
FM-77D2		95.000～
FM-77L2	新品同様	80.000～
FM-16β SD	JISキーボード，MS-DOS付	200.000～
OASYS100J＋PRN	B4自動給紙器PRN付	380.000～
OASYS100J＋PRN	プリンタは6123C1(A3版)	270.000～
Apple II plus	ソフト付	
Apple II C		120.000～
HC-88(第二漢)セット	７点セット(バラ売り不可)	265.000～
(＋P-80K(第二漢)	24pin漢字熱転写	
(＋CP-20)	音響カプラ　新古品	
(＋RSケーブル ノーマル)	HC-88 RS232C用	
(＋RSケーブル リバース)	HC-88 RS232C用	
(＋ソフト)	オンライン検索プログラム	
(＋ソフト)	文書一括登録プログラム	
JW-1	ワープロ24pin熱転写PRN付	130.000～
Multi16（ソフト付）	カラー 5inchFDD＊2	195.000～
IF800/30	8inch＊2，カラー	250.000～
S-10	電子タイプライター	19.800～
HC-6＋FM音源		33.000～
HC-6		26.000～
HC-7	本社展示中	
【CRT】		
PE	12inch2000文字グリーン	10.000～
CZ-800DR（多少難有）	14inch2000TV付カラー	40.000～
C14-2180	14inch2000文字カラー	30.000～
【FDD】		
MZ-80BF	5inch2Dデュアル MZ用	45.000～
CZ-800F(CZ用I/F付)	5inch2Dデュアル CZ用	70.000～
ディスクII＋I/F	5inch2Dシングル Apple用	
TF-20(PC)	5inch2Dデュアル PC用	55.000～
【プリンタ】		
PC-8023-C	9pinドットマトリックス PC用	39.000～
NK-3618-22	16pin漢字ドットマトリックス	70.000～
MB27405	9pinドットマトリックス FM用	38.000～
FP-80(FM)	9pinドットマトリックス FM用	38.000～
MP-80F/T III(PC)	9pinドットマトリックス PC用	30.000～
MP-80F/T III(PC)	9pinドットマトリックス PC用	35.000～
RP-80F/T II(ESC/P)	9pinドットマトリックス ESC/P	30.300～
RP-80F/T II(ESC/P)	9pinドットマトリックス ESC/P	30.000～
GP-700M＋ビデオI/F	9pinドットマトリックス，カラー PC用	45.000～
【その他】		
PC-6081	データレコーダー	7.500～
PC-WORD88	I/Fのみ	3.000～
CZ-8DT	デジタルテロッパー	28.000～
CZ-8EP(-8DTとセットで	拡張I/Oポート	＋ 3.000～
≠8302	I.P用 トラクタフィーダ	5.000～

※数に限りがあります、お早めに。品切れの際はご容赦下さい。〈古物商登録番号第633号〉３月10日現在

※その他の商品も豊富です、お問い合せ下さい。

ビジネスソフト割引中!!

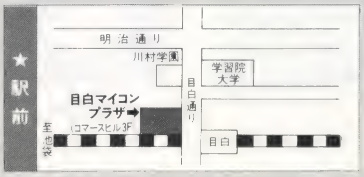
★業務用ソフト製作します〈受付中〉

◆安売店はたくさんありますが、私共の店ではお客様に安心してソフト・ハードを使っていただく為、アフターサービス、ソフト相談等に万全を期しております。是非一度御相談下さい。

〈お申込み要領〉

〒171
40円
東京都豊島区目白
2-39-3
目白マイコンプラザ宛

1)郵便番号
2)住所
3)氏名
4)年令
5)TEL
6)買いたい・売りたい機種
7)希望価格
8)支払方法
(一括・分割)(振込・振替)
9)ご覧になった雑誌名



■営業時間■
AM10:00～PM8:00
〈木曜定休〉木曜受付は
03-952-1287へ

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

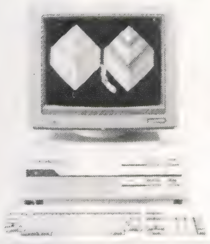
?は24時間テレホンサービスを御利用ください。

メモの御用意を……

● パソコン ワープロ ☎ 0473-97-1180(代)

● ビデオ ☎ 0473-97-1183(代)

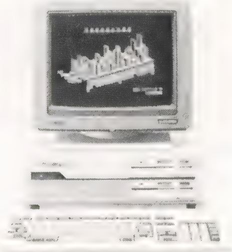
PC9801VM2



415,000円

スペシャルステップ価格

PC9801VF2



348,000円

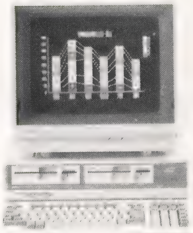
スペシャルステップ価格

PC8801/IIFR30

178,000円

スペシャルステップ価格

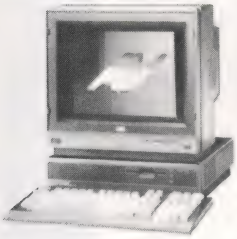
PC8801/IIMR



238,000円

スペシャルステップ価格

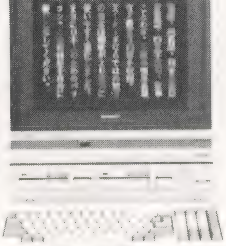
FM77AV
FM-TV151とセット



247,800円

スペシャルステップ価格

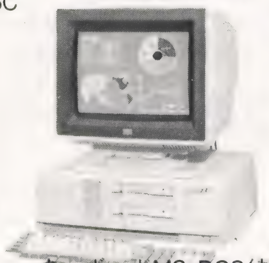
X1ターボ/II
CZ-856CとCZ-855Cとセット



297,800円

スペシャルステップ価格

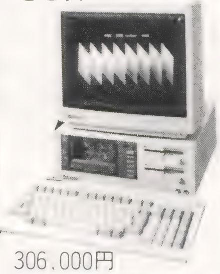
FM-16βFDII



キーボードMS・DOS付
437,000円

スペシャルステップ価格

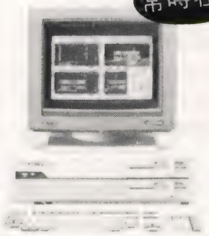
MZ-2500
MZ-2521とMZ-1D22とセット



306,000円

スペシャルステップ価格

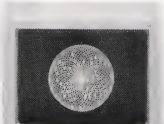
PC9801VM4
常時在庫



830,000円

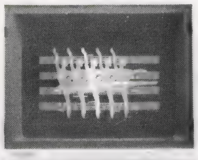
スペシャルステップ価格

シャープ CU-AG1
アナログ専用



スペシャルステップ価格

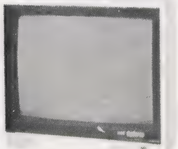
PC-KD852



99,800円

スペシャルステップ価格

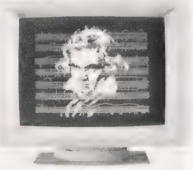
PC-TV351



129,800円

スペシャルステップ価格

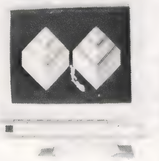
PC-KD851



158,000円

スペシャルステップ価格

PC-TV451
0.31mm



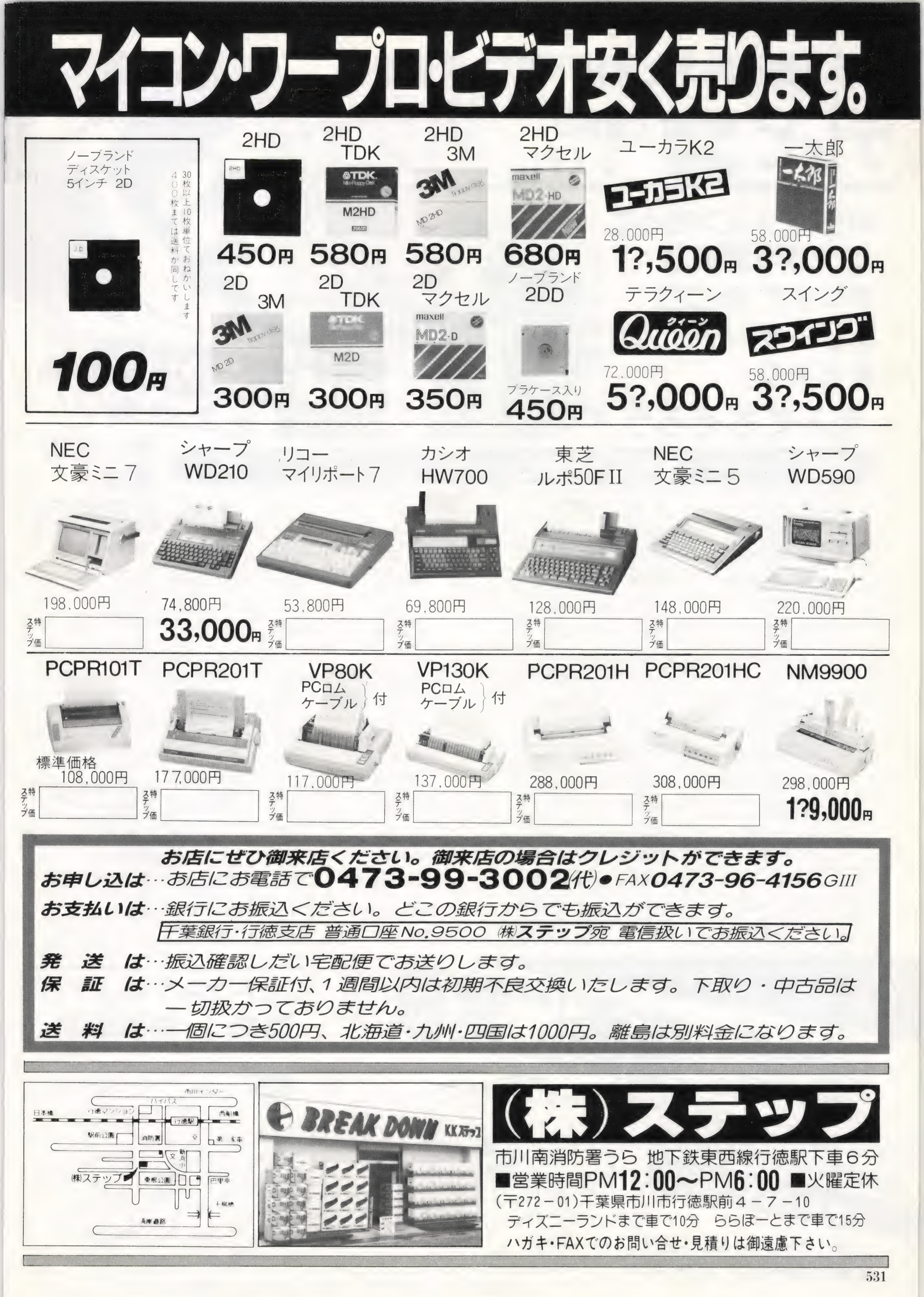
168,000円

スペシャルステップ価格

N5913

165,000円

スペシャルステップ価格



マイコン・ワープロ・ビデオ安く売ります。
ノーブランド
ディスケット
5インチ 2D
30枚以上10枚単位でおねがいします
400枚までは送料が同じです
100円
2HD
450円
2HD
TDK
580円
2HD
3M
580円
2HD
マクセル
680円
ユーカラK2
28,000円
1?,500円
一太郎
58,000円
3?,000円
2D
3M
300円
2D
TDK
300円
2D
マクセル
350円
ノーブランド
2DD
プラケース入り
450円
テラクィーン
72,000円
5?,000円
スイング
58,000円
3?,500円
NEC
文豪ミニ7
198,000円
ステップ特価
シャープ
WD210
74,800円
33,000円
リコー
マイリポート7
53,800円
ステップ特価
カシオ
HW700
69,800円
ステップ特価
東芝
ルポ50FII
128,000円
ステップ特価
NEC
文豪ミニ5
148,000円
ステップ特価
シャープ
WD590
220,000円
ステップ特価
PCPR101T
標準価格
108,000円
ステップ特価
PCPR201T
177,000円
ステップ特価
VP80K
PCロム ケーブル 付
117,000円
ステップ特価
VP130K
PCロム ケーブル 付
137,000円
ステップ特価
PCPR201H
288,000円
ステップ特価
PCPR201HC
308,000円
ステップ特価
NM9900
298,000円
1?9,000円
お店にぜひ御来店ください。御来店の場合はクレジットができます。
お申し込みは…お店にお電話で0473-99-3002(代)●FAX0473-96-4156GIII
お支払いは…銀行にお振込ください。どこの銀行からでも振込ができます。
千葉銀行・行徳支店 普通口座No.9500 ㈱ステップ宛 電信扱いでお振込ください。
発送は…振込確認しだい宅配便でお送りします。
保証は…メーカー保証付、1週間以内は初期不良交換いたします。下取り・中古品は一切扱かっておりません。
送料は…一個につき500円、北海道・九州・四国は1000円。離島は別料金になります。
市川インター
ハイパス
日本橋
行徳マンション
西船橋
行徳駅
駅前公園
消防署
㈱ステップ
東根公園
BREAK DOWN KKステップ
(株)ステップ
市川南消防署うら 地下鉄東西線行徳駅下車6分
■営業時間PM12:00〜PM6:00 ■火曜定休
(〒272-01)千葉県市川市行徳駅前4-7-10
ディズニーランドまで車で10分 ららぽーとまで車で15分
ハガキ・FAXでのお問い合せ・見積りは御遠慮下さい。

業界常識を超えた高額下取り、低額販売

日本最初で

テレビ 新聞 雑誌 で話題の システム

パソコン ソフト ジ

中古パソコン売って ビデオを買おう

●ビデオ ●CD
●レーザーディスク
●カメラ

何んでもそろう

決算大処分セール たたき売り!

早いもの勝ち!

新品コーナー 新品が安い

金額をはっきり書けなくてゴメン!! わかるでしょう?

機種名		定価 価格
16ビット	PC-9801VM2	415,000→×0.723
	PC-9801VF2	348,000→×0.732
	PC-9801VMO	295,000→×0.756
	PC-9801U2	298,000→×0.664
	FM-16βFDI	355,000→×0.73
	FM-16βFDII	405,000→×0.738
	FM-16π	245,000→×0.603
8ビット	PC-8801MKIIFR/30	178,000→×0.764
	PC-8801MKIIMR/30	238,000→×0.776
	PC-8001MKIISR	108,000→×0.461
	PC-6601MKIISR(セット)	249,800→×0.396
	MZ-2500	198,000→×0.731
	X1ターボII	178,000→×0.741
	X1F20	139,800→×0.642
	X1F10	89,800→×0.601
	X1ターボ40	258,000→×0.384
	FM-77AV2	158,000→×0.747

機種名		定価 価格
	FM-NEW7	99,800→×0.49
	FM-77L2	193,000→×0.517
モニター	N-5913	165,000→119,800
	KD-851	158,000→109,800
	KD-852	99,800→ 68,800
	TV-351	129,800→ 93,000
	CZ-850D	129,800→ 89,000
	CZ-801D	99,800→ 44,800
	FTC-1480	148,000→ 89,800
	CU-14A2	99,800→ 65,000
	FTC-1475	89,800→ 62,800
プリンター	TR-24	68,800→ 49,800
	TR-24F	68,800→ 49,800
	NM-9900	298,000→218,000
	NM-9300S	253,000→149,000
	PR-201H	288,000→209,000
	PR-406	99,800→ 78,000

オール新品

〈2台のみ〉PC-8001 MKIISR
108,000→ 49,800
〈10台のみ〉X1F10
89,800→ 54,000
〈5台のみ〉ルポ10 (24ドット)
99,800→ 34,800
〈10台のみ〉NM-9900
298,000→ 199,000
〈50台のみ〉X1ターボ40
258,000→ 99,800
〈1台のみ〉201CL
328,000→ 189,000
〈4台のみ〉NM-9300S
253,000→ 148,000

購読者募集中

当社発行情報満載の

過激なミニコミ紙

●年4回発行
●講読料年間2,000円
お買い上げの方にはもれなく進呈中
どんどん申し込んで下さい!
業界の裏話も載ってるヨ!

ファミコンジャンク市

東京秋葉原店 大阪日本橋店 共 店頭に常設

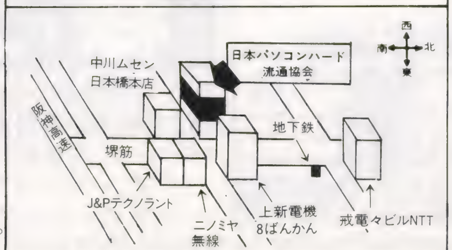
ソフトユーティリテー 販売……種類豊富

ファミコン中古ソフト 980円より

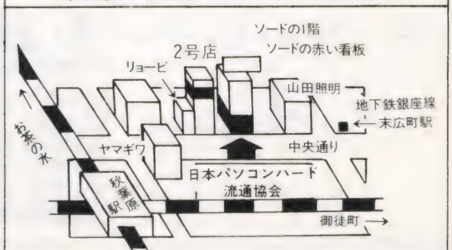
在庫13,000本120種あり

いらなくなったソフト買いとります。
御来店を御待ちしております。

大阪 日本橋店



東京 秋葉原 2号店誕生!!



良い品をどこよりも安く、親切、ていねいに応待します。

最大秋葉原名物 ジャンク市

クレジット取扱高 NO.1!!

すべて保証付 3カ月　頭金ナシ!　クレジットOK! 60回まで

完全下取保証付

テレビ・新聞・雑誌で話題のシステム

翌日到着!

ビジネスソフト **20%引**
品切又は一部商品は御容赦下さい。

超安売! 在庫1台限りの
新品・優良中古品 毎日,日替りであります。

■下取り・交換の具体的な方法

①(TEL確認歓迎)まず、中古品を当社に発送して下さい(一信州名鉄運輸一は当社と契約しています)、もちろん送料は当社で負担させていただきます　但し50,000以下は負担して頂きます　到着後、品物を当社でチェックさせていただきます

最終下取り金額が折り合えば、すぐ現金をお支払いいたします(もし、納得できなければ送料当社負担でご返品します)。

(交換の場合)
①は下取りと同じ。
②差額の金額が折り合えば、当社の口座に差額分を振り込又は、現金書留で送って下さい。
その際は3～60回のクレジットもOK!!。振り込み確認後ただちに新品機種をお送りします。
マニュアル、箱、ケーブル、付属品、ソフトを忘れずに

中古ハード バンバン買いまくります。

機種名	買い取り価格	機種名	買い取り価格
PC-9801VM2	¥250,000より	FM-NEW7	¥20,000より
PC-9801VF2	¥200,000より	FM-7	¥18,000より
PC-9801U2	¥150,000より	SHARPX1	¥30,000より
PC-9801M2	¥190,000より	MZ-2200	¥7,000より
PC-9801F2	¥160,000より	MZ-2000	¥10,000より
PC-9801(漢ロム付)	¥45,000より	MZ-1500	¥10,000より
PC-8801MK2/M30	¥60,000より	PC-80S31ドライブ	¥40,000より
PC-8801MK2/M20	¥50,000より	EXA-LFD550	¥35,000より
PC-8801MK2/M10	¥40,000より	PC-KD551K	¥30,000より
PC-8801	¥25,000より	PC-8853N	¥35,000より
PC-8001MK2	¥15,000より	PC-KD851	¥45,000より
FM-77 D2	¥40,000より	14M522C	¥38,000より

下取交換 大セール中!

9801シリーズ用 増設RAMボード ド激安!

10メガ対応	
256K	18,000
512K	28,000
1メガ	44,800

F2, M2専用	
256K	18,000
512K	19,800
1メガ	39,800

U2専用	
128K	8,900

中古ハード バンバン安く売ります。

機種名	定価		中古価格
●PC-9801(漢ロム付)	¥298,000	新品同様	¥98,000
●PC-9801F2	¥398,000		¥198,000
●PC-9801M2	¥415,000	新品同様	¥249,000
●PC-8801	¥228,000	新品同様	¥48,000
●PC-8801MKII/30	¥275,000	新品同様	¥114,800
●PC-8001	¥168,000		¥25,000
●PC-8001MKII	¥123,000		¥33,000
●PC-6001MKII	¥84,800	新品同様	¥28,000
●PC-6601	¥140,000		¥48,000
●FM-8	¥258,000		¥29,000

機種名	定価		中古価格
●FM-NEW7	¥99,800		¥49,000
●FM-77D2	¥228,000	新品同様	¥89,000
●MZ-1500	¥99,800	新品同様	¥39,000
●CRT		1,000文字	¥10,000
●CRT		3,000文字	¥28,000
●CRT		4,000文字	¥58,000
●5インチ2ドライブ			¥59,000

本,ソフト,周辺機器その他何んでも　高く買います。どんどん送って下さい

中古ワープロ,ファクシミリ 安く売りマス ¥150,000より

クレジット大歓迎 ●月々¥3,000より3回～60回まで頭金なしでOK!

▶▶▶▶▶▶よい品をさらに安く、どこよりも親切ていねい!! ◀◀◀

●東京に近い人はこちらへ　●大阪に近い人はこちらへ

NPHA (03)257-0709　(06)647-2784

▼お支払は
現金書留か御振込みでお願いします。
★御振込先
三和銀行秋葉原支店
普4725334

信頼されています。あなたの協会(代引システム)

日本パソコンハード流通協会

年中無休
営業時間AM10:00～PM9:00

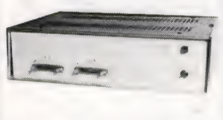
本社　〒101 東京都千代田区外神田3-15-6小暮末広ビル9F
大阪　〒　大阪市浪速区日本橋5-12-9日本橋会館ビル2F

FAXでも受付ます。
03-253-4228　06-647-0582

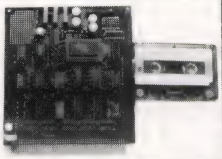
＊代引システムも御利用になれます。商品が御自宅についてからの支払いで結構です。

すぐ役立つ!!実用コンピューター周辺機器

型名AD108(マルチコンバーター)	特　長	応　用　例
1. アナログ入力+10V~-10V 2. アナログチャンネル数　8cH 3. 変換速度　24μ s/サンプル 4. 速度14BIT(アベレーシング処理時) 5.デジタル入出力(出力ラッチ付)16BIT 6. ボーレート、300~9600ボー選択可能 7.定価162,000円(AC100V、15W)	・RS-232C付のパソコンであれば何如でも使用可能 ・コントロールコマンドは簡単なベーシックで行える ・センサーとモータを付ける事によりロボットとして使用出来る ・小型及低コストでデータが取れる	・遠隔操作により機器のコントロール ・50μS~数年迄長時間データー測定可能 ・電話ラインによりデーターを何如も送受出来る ・センサー及、モーターを付けることによりロボットがすぐ出来る(センサー、モーターはオプション) ・VAN、LANでの使用が出来る ・長時間心電図機

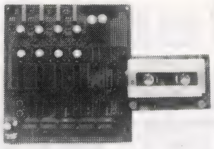


型名PC98/88MSP(マルチスコープ)	特　長	応　用　例
1. アナログ入力+10V~-10V 2. アナログチャンネル数　8cH 3. 変換速度　24μ S 4. 精度12BIT(アベレーシング処理時) 5. D/A変換4cH　12BIT 6. セトリングタイム　0.3μ S 7. 定価180,000円(AC100V、15W)	・PC98/88シリーズ(NEC)製にスロット12コンパチ ・入力-10V~+10Vの信号を50μ Sの同期で取込む ・データーをアナログ化して出力も出来る ・小型、低コスト	・メモリースコープ、電圧計、周波数計データログ、発振器、ファンクションジェネレーター、オシロスコープ等の代用として ・取り込んだデーターをパソコンのCRTで見る事、フロッピ　ーへ落とすことが出来る ・ゆっくりデーターを見れる



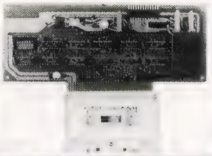
型名PC-98AD(A Dコンバーター)

1. アナログ入力+10V~-10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A-D変換タイム 24μs.精度12BIT
4. ベーシック及機械語プログラム付(ディスク)
5. PC9801/F/Eにスロットにバスコンパチ
6. メモリースコープになるプログラム付(ディスク)
7. 定価 ¥98,000-



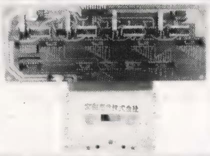
型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0~10V.-10V~+10V
2. 出力チャンネル数　8ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. デジタル処理(精度)　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価　¥88,000



型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力+10V~-10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A-D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥82,000
7. PC-88シリーズにバスコンパチ



型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0~10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　¥65,000
7. PC-88シリーズにバスコンハチ

"智と技と和で社会に奉仕"する宝和産業㈱が世界中より代理店募集しております。

宝和産業株式会社(ホーワサン)
〒530 大阪市北区堂山町1-24 アトラスビル33 電話06-311-4915(代表)

信頼と実績 → 最新実務ソフト

販売管理パッケージ

シャープ MZ-80B, 2000, 2200 ············ ¥150,000

毎日の伝票を入力するだけで売掛金管理, 買掛金管理
在庫管理が出来ます。

- ●商品登録 900点
- ●売 上 先 800件
- ●仕 入 先 50件

売上伝票発行
仕入伝票発行
入金伝票発行
支払伝票発行

売掛金元帳
買掛金元帳
請求書発行

在庫一覧表
売上一覧表
仕入一覧表

パーマやさんパッケージ

三菱MULTI 16Ⅱ ············ ¥120,000

パーマ, ヘアーカラー等の使用薬品, その他詳細を登録
検索, ダイレクトメール

- ●顧客データ1,500人
　延べ8,000人の来店データ可

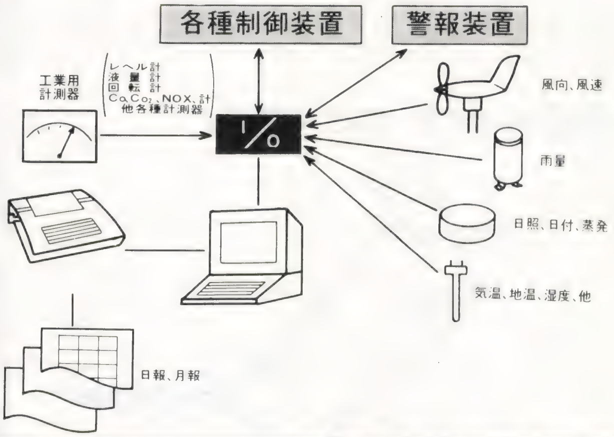
SOFT-HARD WARE SYSTEM開発(相談受け賜ります。)

■オフコン・パソコンの専門店
M.T.K.電子株式会社
〒660 尼崎市昭和通4丁目120番地
TEL. (06) 413-0188

取扱いメーカー
三菱, 富士通, NEC, シャープ, ナショナル
エプソン, 沖·it-800, その他周辺機器一式

FA…計測データー収集処理
気象データー収集処理

FC・PCシリーズで行います



日報・月報処理を
キーボードのワンタッチで
行います

ご1報下さい
速!!参上!!

FA・OAの
マイコンショップ

NEC
マイコンショップ

ソフトピア北九州
電子システム株式会社
北九州市小倉北区浅野1丁目2番39号 ☎093-531-9581

コンピューター **藤野屋**

入力簡単

簡易帳簿式「青色申告Ver.3」

SHARP X1turbo
NEC PC-9801 } 全シリーズ対応 **¥28,000**
PC-8801 シリーズ用は4月下旬完成

- 現金出納帳
- 仕入れ帳
- 売り上げ帳
- 経費帳
- 月別総括表
- 固定資産台帳(減価償却計算)
- 青色申告決算書

などの作成がモニタープリントどちらでもできます。

■入力は現金出納帳と同じ

- 簡易帳簿式ですので、借り方、貸し方などのむづかしい話はありません。
- プロテクトなし。リスト公開していますので、あなた自身の改造ができます。
- 任意入力、削除、訂正、並びかえがいつでもできます。
- 入力のすべてが確認できるデモディスク提供中!!(使用中の機種を明記して)¥1800送ってください(切手可)。

●カタログ請求とご注文は….

コンピューターショップ **藤野屋**
〒393 長野県下諏訪町御田町3156-1
TEL 0266(28)7454
FAX 0266(28)0637

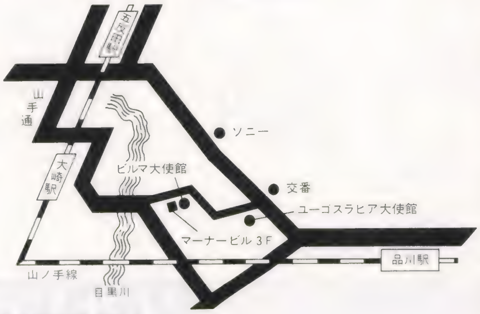
SE・プログラマー募集！

来春新卒者同時募集

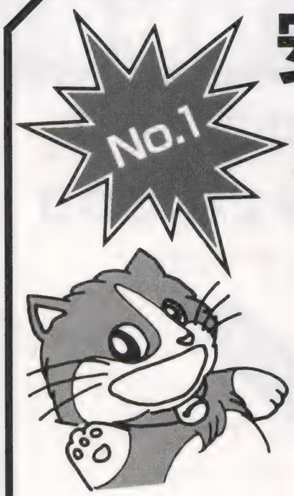
時代の先端をキャッチ！ 技術を身につけたい方，さらに伸ばしていきたい方，あなたのキャリアに応じて全面的にバックアップします。

意欲あふれる方，未経験者・経験者の応募・共に大歓迎！

勤務地●東京（品川・田町・八王子）
休　日●完全週休２日制，祝日，夏期年末年始休暇，有給有り
資　格●18〜35歳位迄
プログラマーをめざす熱意ある若者
待　遇●昇給１，賞与年年２，交通費全額，各種社保完備，親睦会有
応　募●電話連絡の上，履歴書をご持参ください。
郵送も可　入社日は相談に応じます。



カチシステムプロダクツ(株)
パーソナルコンピュータ事業部　人事担当 中田
〒140 東京都品川区北品川4-8-15　Mビル　TEL 03-445-7920㈹



安さでご奉仕！

☎0488 66-1237　年中無休 9:00〜20:00

買い替えコーナー

下取	差額	新機種
FM-NEW7＋カラーCRT	＋¥155,000	FM-77AV-2セット（＋TV151）
FM-77D2 ＋カラーCRT	＋¥125,000	
PC-8801mkII/30	＋¥235,000	PC-9801VM2
PC-8801mkIISR/30	＋¥210,000	
PC-9801F2	＋¥145,000	
PC-9801M2	＋¥135,000	
FM-NEW7	＋¥120,000	PC-8801mkIIFR/30
X1CS(CZ-803C)	＋¥120,000	
PC-8001mkIISR	＋¥120,000	
PC-8801mkII/30	＋¥ 65,000	
PC-8801mkII/30	＋¥120,000	PC-8801mkIIMR
PC-8801mkIISR/30	＋¥ 90,000	
X1(Gラム付)又はX1C、CS セット	＋¥110,000	X1F/20セット
X1C、CS(本体)	＋¥128,000	スーパーMZ/30
X1CK(本体)	＋¥123,000	
X1(Gラム付)又はX1C・CS セット	＋¥171,000	X1ターボIIセット
X1CKセット	＋¥166,000	

※この他の機種もTELでお問い合せ下さい。

○中古機の販売は、全製品完全整備してお出し致します。
○価格は常に変動しています。お電話でお確かめ下さい。
○買い取りは完動、無改造品に限ります。
○箱マニュアル、附属品が揃っている事。

中古掘出し物コーナー

★MZ-1500……¥ 28,000
★X1・X1C……¥ 40,000
★X1turbo-30(新品)……¥138,000
★FM-7……¥ 30,000
★PC-6001mkIISR……¥ 35,000
★PC-8801……¥ 45,000
★PC-8801mkIISR/30……¥120,000
★PC-9801F2……¥190,000
★PC-80S31……¥ 60,000
★CRT(2000文字カラー)……¥ 30,000〜
★Wディスク……¥ 50,000〜

新品特価コーナー

X1turboIIセット……¥297,800➡¥217,000
FM77AV-2セット……¥247,800➡¥183,000
PC-8801FR/30＋KD852……¥277,800➡¥198,000
ワープロ
カシオHW-700……¥ 69,800➡¥ 55,000

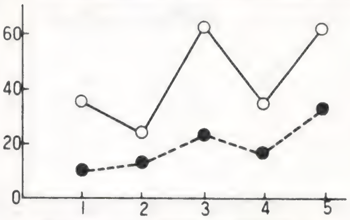
全国直送
◎ご注文は現金書留又は郵便振替（手数料200円）で、送料1,000円（全国一律）を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3〜30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ！

通販 ECHO
エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237㈹

●受講生募集中！

★本講座は、文部省認定通信講座及び総務庁長官指定統計講習会として開講中です。今、昭和61年度第22期の受講生を募集中です。

新版 現代統計実務講座



●各分野で必要な統計の資格と実力！
●データの正しい統計的処理の手法！

- 唯一の文部省認定／総務庁指定通信講座を開講。現代統計実務講座。
- 指導委員　斎藤金一郎(上智大学名誉教授)奥野忠一(前東京大学教授)
　浅井　晃(千葉大学教授)芳賀敏郎(東京理科大学教授)
- 本講座は、統計学に用いられる数学やその数式の厳密な証明を学ぼうとする方のためでなく、生きた統計数字(データ)をどのように処理したらよいかについて悩んでいる方のために開講したものです。
- 本講座では、いろいろな統計的手法を実際の例題をもとに学びます。膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版の講座。
- 統計概論、分散、推定検定、回帰相関、統計解析、品質管理など。
- 受講生にはテキストや機関紙など毎月送付。レポートの添削指導。
- 修了すると統計法及び統計講習会準則により《統計官・統計主事》になるための資格を付与。有資格者名簿は総務庁に報告。修了証書。

● 講座案内書
無料で急送！

★資料の請求はハガキか電話で下記まで！

財団法人 実務教育研究所 公開講座統計部

〒160 東京都新宿区大京町4の342　☎東京 03(357)8153

マイコン・ワープロ・特価セール

良い 東芝・富士通・NEC
その他一流メーカー品

安い 全商品50%～25%引
業者価格でご提供

速い 電話でご注文受付
銀行振込確認後即発送

今月の特価提供品

東芝 ワープロ RUPO50F	89,000円
富士通 オアシスライトK	54,000円
富士通 オアシスライトS	32,800円
日電 PC-8801MKII FR30	133,000円
マクセル3Mフロッピー 3.5インチ 1DD	1枚 850円

分割払いOK！(日本信販，オリエントCCMリース)
現金価格1万円につき(1,110円×10回 6,000円×20回 3,700円×36回)

東京☎03-716-3291
千葉☎0472-22-8088

松啓電気株式会社
MATSUKEI ELECTRIC CO, LTD
〒280 千葉市中央1-10-7 新松啓ビル8F

- 営業時間→9:00～18:00(土曜15:00)
- 定休日→日曜日、祝日
- 銀行振込→太陽神戸銀行千葉支店
(普) 3136829　松啓電気株式会社

デザイン用紙&プリンター用紙

●マイコン用デザイン印刷　●ストックフォーム用紙
●DM用宛名ラベルと応用品　●ワープロ用紙
●OMRカード　●フロッピー・ディスク(IBM・マクセルのみ)
●ロールペーパー　●サーマル用紙　●熱転写用紙
●インクジェット用紙

少量より
受註・生産
いたします。

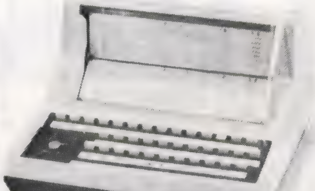
全国のマイコンショップ、ソフト・ハウス、エンドユーザー各位様に実用的に、廉価でご愛用賜っております。
※　小売もいたします。
ご希望の資料を明記の上、資料請求券と300円切手ご同封してお申込みください。

データ索引量が増えて便利になりました。

ワンタッチ 索引機

□□□索引ボタン数36□□□

ジャンボデータックス2000　標準価格￥18,500



姉妹品《TBX-30》定価￥12,000もご利用ください。

資料請求券 マイコン

●お問合せ・資料請求先は　**同和ビジネスフォーム株式会社**
データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4　☎(03)668-3941㈹

PC-8801／8801mkII／8801mkII SR用
ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

N88ディスク・アナライザー

5″版SK-8260￥6,800　8″版SK-8264￥9,800

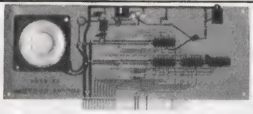
●プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能。●セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8″版は8192バイトまで)　トラック 0～83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能。

PC-8801／8801mkII用株価分析・予測
プログラム“MONEY MAKER”
5″版SK-8263☆￥9,800

●マイコンシステム・オリジナル・PCソフトウェア●

★PCディスクユーティリティSK-8251￥6,800　☆N88ディスクユーティリティSK-8252￥6,800　☆強力セクターエディタSK-8253開発中　★BABY MAKER 5″版SK-8254￥9,800　☆ディスク・ディップスイッチSK-8255￥3,800　☆SK-DOS SK-8256開発中　●98ディスクユーティリティSK-8257￥6,800　☆スーパーフォーマッターSK-8258開発中　☆BABY MAKER 8″版 SK-8259￥14,800　●98ディスクアナライザー SK-8261￥6,800　☆IPL MAKER SK-8262￥3,800
★印はPC 8001、8001mkII、8801、8801mkII用　☆印はPC-8801、8801mkII用
●印はPC-9801専用です。(プログラムソフト募集しています。)

●最強のバックアップ・プログラムBABY MAKERベビーメーカー(購入したソフトのバックアップがとれないでおこまりの方に最適、アップバージョンサポート付)
★5″版SK-8254Ver.II ￥12,800(エプソンのドライブは動作しません)☆8″版SK-8259￥14,800　●PC-9801/E/F用人工知能型　5″2DD版SK-8265￥14,800　8″版SK-8266￥14,800　●PC-9801M2用2HD版 SK-8268￥14,800



サウンドユニット mkII

SK-8204 ￥9,800

PC-8801にサウンドユニットmkIIを実装すると、PC-8801mkII用のソフトでミュージック、効果音等を出すことができます。
●PC-8801mkII用システムディスケットを使用すれば、CMD SINGが使用でき簡単に音が出せます。●外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

●マイコンシステム・オリジナル・PCハードウェア●

■ステレオサウンドユニットSK-8201 ￥18,800　■汎用I/OポートSK-8201E ￥16,800　■EPROM WRITER SK-8202 ￥15,800　■EPROM ERASER SK-8203 ￥12,800　□タンディ製消磁器 44-210A ￥4,980

プロテクトマスター

PC-8801／mkII／mkII SR、5″2ドライブ用 SK-8267￥4,800

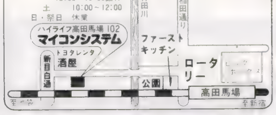
①「プロテクト解説書」A5判120ページ
●付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説
●μPD765のマニュアル外動作説明
●「Baby Maker Ver. II」用のパラメータファイルの作成方法等

②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
●セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
●1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示する事ができ、GAPの配置が一目でわかります。
●操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。

③「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー
●「Baby Maker Ver. II」用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム
●どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成する事ができます。

ノーブランド・ディスケット5インチ2D
~~￥350~~→￥150　※送料は何枚でも1,000円です。

PC-9801/E/F/M/U用　増設RAMボード　送料無料
256K ￥16,000　512K ￥28,000



☆お求めは全国有名マイコンショップ
☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい
☆振込先：太陽神戸銀行　高田馬場支店
普通3179582
(御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000円以下は〒250必要です。)

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室
☎03(981)0563

◆当社オリジナルソフト………優秀なソフトを安価で提供できるのは、マニュアル、ラベル等にかけるお金を節約したからです。

- ●見積書作成(PC-9801 IF-800、FM-11)………¥50,000(ディスク)
- ●名簿管理(PC-8801、9801、IF-800、FM-11)……¥ 6,000(ディスク)
- ●PC-9801用熟語変換機能付 ……………………¥12,000
- ●高校向「成績処理」(PC-9801E/F/M)………¥12,000(ディスク)
  4学年各10クラス、素点、合計、平均、組順位、学年順位、席次分布、5段階評価
- ●金銭出納(財務会計)PC-9801E/F/M…………¥15,000(ディスク)
  各種元帳出力、日次月次財務諸表出力、2,000件/月データ処理、勘定科目は100件登録済
- ●文献検索(PC-9801E/F/M)……………………¥ 8,000(ディスク)
  3,000データ、検索項目4、高速!!

*全て日本語処理(漢字プリンタ要)
ノンプロテクトのため、力のある方は変更も可能。勉強にもなります。
送料300円を要します。

◆当社オリジナルハード

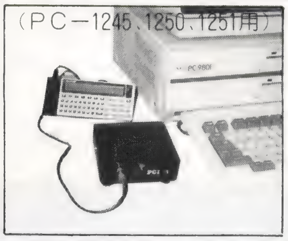
●プリンター切換器
(プリンター2台&X-Yプロッター用)

CPU＊1 → LPT＊2 …………¥10,000
CPU＊2 → LPT＊1 …………¥21.500
CPU＊2 → LPT＊2 …………¥24,300

◆当社の推薦するデータベース

d-BASEII:ソフトウエアインターナショナル
オフィスパック:マイクロソフトウエア・アソシエイツ(代理店)・JWORD ・SUPER CALC3
・PERSONAL PARL
d-BASEII 講習会も開催しております。

PCI-1 ポケコンインターフェース



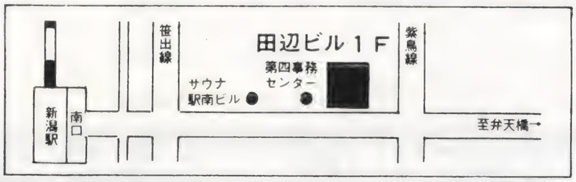
ポケコンで収集したデーターをお手持ちのパソコンに手軽に転送します。¥29,800

●サンプルソフト添付
(PC-9801、8801、8001
FM-7、8、11 if800)

ハードの設計からソフトの開発までトータルシステム

新潟マイクロコンピュータ株式会社

〒950 新潟市鐙1-1-7 田辺ビル ☎(0252)43―0818



ワープロ・パソコン大特価

●全商品30%引
〔全商品メーカー完全保証書付〕

●全メーカー取扱
〔本体、ディスプレイ、プリンター〕

●ご注文受付即納
〔お支払は現金振込、送料は着払〕

今月の超大特価

NEC	
9801VM2本体	28万円
8801MKIIMR	16万円
8801MKIIFR30	12万円
東芝	
ワープロRUPO-50F	6万円
ワープロRUPO-10	2万円

――― 限定20台限り ―――

通信販売専門商社

国際通販

東京都台東区台東2－19－7

○注文受付 03-835-3044
○受付時間 10:00～20:00〔木曜定休〕
○振込銀行 三和銀行 上野支店 (普)197867

お近くに販売店がないマニアの御期待にお答えするように、トスインはガンバリます!

☎TOKYO 03-941-1900

AM10:00～PM10:00 年中無休

THE No.1

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ

PC-9801VM2

標準価格¥415,000⇒トスイン特価
トスイン セット価格 表よりお好きな組み合わせをお選びください。
¥360,000～¥640,000

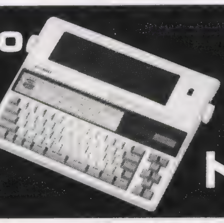
2点セット VM2+ディスプレー	ディスプレー / プリンター	スター TR-24 ¥68,800	YEW NP-510(カラー付) ¥205,000	エプソン VP-130K ¥195,000	NEC PR-201H ¥288,000	NEC PR-201HC ¥308,000	NEC NM-9900 ¥298,000	4点セット
¥360,000	シャープ CU-14G1 ¥89,800	¥410,000	¥500,000	¥500,000	¥560,000	¥580,000	¥560,000	VM2 + ディスプレー + プリンター + 2HDC10枚
¥365,000	シャープ CU-14A2 ¥99,800	¥415,000	¥505,000	¥505,000	¥565,000	¥585,000	¥565,000	
¥388,000	シャープ CU-14A1 ¥128,000	¥438,000	¥515,000	¥515,000	¥575,000	¥595,000	¥575,000	
¥370,000	NEC KD-852 ¥99,800	¥430,000	¥510,000	¥510,000	¥570,000	¥590,000	¥570,000	
¥405,000	NEC KD-851 ¥158,000	¥455,000	¥550,000	¥550,000	¥610,000	¥630,000	¥610,000	
¥390,000	NEC TV-351 ¥129,800	¥440,000	¥525,000	¥525,000	¥585,000	¥605,000	¥585,000	
¥420,000	NEC TV-451 ¥168,000	¥470,000	¥560,000	¥560,000	¥620,000	¥640,000	¥620,000	

トスインお買い得特別セット

NECパーソナルコンピュータPC-9800シリーズ PC-9801U2	の場合上記表より80,000円引き	640Kバイト3.5インチFDD2台内蔵
NECパーソナルコンピュータPC-9800シリーズ PC-9801VF2	の場合上記表より40,000円引き	640Kバイト5インチFDD2台内蔵
NECパーソナルコンピュータPC-9800シリーズ PC-9801VM0	の場合上記表より80,000円引き	1Mバイト8インチ標準FDD対応
NECパーソナルコンピュータPC-9800シリーズ PC-9801VM4	の場合上記表より300,000円高	20Mバイト固定ディスク1台、1Mバイト5インチFDD2台内蔵

トスインお買い得コーナー

CASIO



機能多彩、24ドットの本格派ワープロ

カシオワードHW-700

トスイン特価

■パソコン
PC-8801/II/FR/MR、X1ターボ/II、MZ2500/30、PC-9801XA、PC-9801VM4
■ディスプレー
PC-KD852・851
■プリンター
VP-130K、NM-9900、PC-PR201H、PC-PR201HC
※以上、掲載商品の他、全メーカー、各機種をカバーしています。☎にてお問合わせください。

■新製品速報
○NEC MINI8
○シャープ WD-610
○松下 ビデオNVU11

予約受付中

トスイン特価

TOSHIBA
Rupo
JW-R50FII

標準価格 128,000円

消耗品サービス

NEC
文豪 mini7
標準価格 198,000円

他店のほうが安い場合は、御相談に応じます。

実質販売平均価格
標準小売価格の、**72.6%**

トスイン人気ランキングベスト5

1. NEC PC-9801 Vm2
2. シャープ X1ターボII
3. NEC PC-8801 FR
4. 任天堂ファミリー・コンピュータ
5. NEC PC-9801 VF2

人気沸騰!!

ご家族皆様でお楽しみいただけるゲーム・マシン

任天堂
ファミリー・コンピュータ
+
人気ソフト3本セット
¥30,000(送料込み)

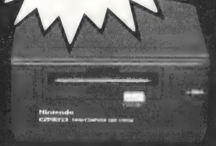
御注文の際、御希望順に番号をお付けください。

- ●スーパーマリオブラザース
- ●ツインビー
- ●おばけのQ太郎
- ●マイナリーランド
- ●マッハライダー

先着100名様に ジョイスティック プレゼント!!

新製品!

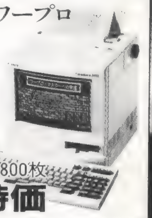
任天堂
ディスク・システム
+
人気ソフト1本付
¥18,000(送料込み)



話題の新製品

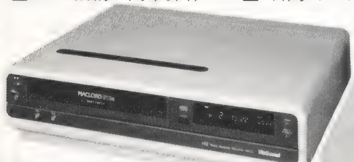
時代をリードするスーパー・パーソナルワープロ

Canon
スーパー・パーソナルワープロ キヤノワード **350**
本体標準価格 ¥228,000
インクリボン3個 フロッピー10枚 A4専用用紙800枚
セット¥256,000→トスイン特価



National
新人類のビデオ インテリア対応
MACLORD マックロード・あい
生テープ(TDK HG)10本付
¥100,000(送料込み)
NV-U2

- ■HQ方式採用
- ■GT3sヘッド
- ■オート機構の簡単操作
- ■ダビングに威力を発揮するエディットモード
- ■14機能ワイヤレスリモコン
- ■7日間4プログラムタイマー



お部屋に合わせて選べる3色、
個性派ビデオ

- ■清潔感あふれるホワイト
- ■シックでクールなブラック
- ■ロマンチックなピンク

先着50名様にプライベートデータを㊙にメモリーする「新電卓」をプレゼント!!

DATA-CAL DC-700

- ●左記特選品は、すべて通信販売にてお届けいたします。
- ●限定品に限り先着順とさせていただきます。
- ●お届けする商品は、すべて新品、保証書付きです。
- ●お申し込みいただいたお客様には、特価速報を御送付いたします。
- ●会員の皆様は、専用☎ナンバーを御利用ください
- ●消耗備品販売は、当社をご利用の方に限ります。

お申し込みは ☎TOKYO **03-941-1900**
AM10:00~PM10:00 年中無休

日本全国通信販売

- ●必ず商品の在庫をお確めの上、お申込みください。
- ●クレジットのお取扱いもOK!

電話発注 → ¥ 銀行振込 → 発送

振込先 富士銀行本店(普)2011010
口座名 トスイン

トスイン特価
SHARP
日本語ワードプロセッサ WD-590 WD-595
ミニ書院
標準価格 220,000円

信頼のテレフォン&メールオーダーサービス
TOS-IN
トスイン
株式会社トスイン
〒112 東京都文京区千石1-20-5 TOSビル
☎TOKYO 03-941-1900

新製品

TmdSoft
実務に合わせるビジネス・ソフト

カード型日本語データベース

Tmd顧客管理DX版

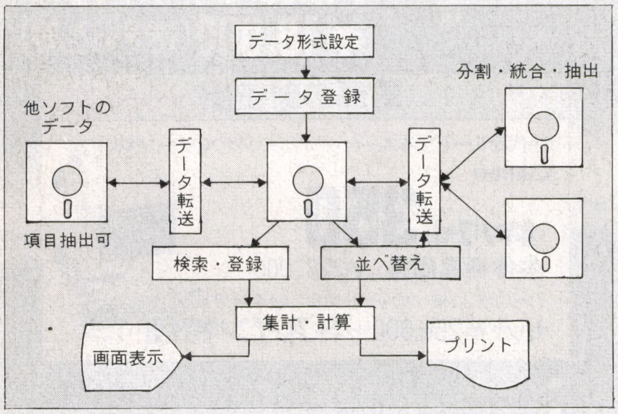
コピー3枚可。

顧客管理・会費管理
売上目標管理
簡易請求書発行等
にも使えます。

NEC PC-9800シリーズ（E,F2,U2,M2,VF2,VM2） ¥37,800

大切なデータを無駄にしないデータベース設計。

必要なデータを素早く探し出し出力するだけでなく、他のソフトで作成したデータ(BASICファイルに限る)もTmd顧客管理のデータとして取り入れ利用できます。又、この逆もできます。



高速で多機能なデータ検索能力。

Tmd顧客管理DX版は高速検索のスピードが一段とアップし、3000件のデータも1秒以内(0.2〜0.5秒)で検索します。又、30項目全てを検索項目と指定でき、各項目間のAND、OR処理の指示ができます。検索結果は5種類まで登録しておくことができるので、同一条件で再検索する手間が省けます。この検索結果をデータとして、再度検索もできるので、別の条件をつけてデータのしぼり込みも短時間で処理できます。

項目間計算・更新機能をサポート。

誕生日から年令を自動計算したり、データ登録日の自動入力、郵便番号を入力して指定項目に住所を入力、フリガナを入力して氏名を自動入力、今回配達日から次の配達日の自動日付計算、この他に項目間数値の計算式を指定できるので、項目間での集計や回収率等の計算も自由に指定できます。

(例)　請求高＝♯17－♯18＋♯20－♯21
　　　回収率＝(♯18/♯17)※100……(　)の優先計算可。
　　　当月売上＝Ｉ＋……項目データに入力データをたす。

更新式は日付計算と一般四則演算の他に項目データを0にする機能がついており、最大14個の更新ステップを指定できます。

データ入力は15000語の熟語辞書と1500語の郵便番号辞書(可変）及び30語の短縮コードが利用できます。

●凄腕シリーズ(漢字版)

給与賞与年調計算（PC-98, PC-88, FM-16β）…… ¥89,000
売上請求回収管理（PC-98, FM-16β）………………… ¥89,000

データの有効利用を促進する転送機能。

Tmd顧客管理間のデータ転送のみならず、他のBASICファイルとTmd顧客管理の間で相互データ転送ができます。

- ●データの一括転送：データの分割や2枚のデータを1枚に統合可。
- ●ユーカラから転送：*ユーカラで作成したデータを顧客管理に転送可。
- ●データの項目抽出：特定項目を抽出してデータを転送できます。

データ形式は30項目全て変更自由。

項　目　数	最大30項目
項　目　名	長さ漢字4文字（普通文字で8文字）
デ ー タ 長	1件当り最大512バイト。52〜512可変長。1項目内のデータ長は最大64バイト。
データ形式	普通文字、漢字、数値(整数、単精度、倍精度)、短縮コード
最大登録数	8″2D・5″2HD（約3000件） 3.5″2DD・5″2DD（約2000件） 但し、1件が256バイト、キーデータ長が6バイトの時

画面上で確認しながら出力形式設定。

画面出力及びプリンタ出力時の一覧表形式では出力項目(数値のみ)を集計でき、最後の行に出力します。集計は合計、最大値、最小値、平均値及び集計欄の項目計算(回収率等の計算)もできます。

プリンタ出力はディスケット1枚に5形式登録できます。宛名ラベル、一覧表、カード形式の基本型があります。宛名ラベルは横5列まで可。出力用紙に合わせて、出力形式を指定できるので葉書、封筒、送り状等の形式も印字できます。但し葉書はホルダーが必要です。画面の出力形式はカード型1形式と一覧表型が3形式まで指定できます。

● 好評発売中の従来のTmd顧客管理 漢字版 ●

▷PC-9801, E, F2, M2, U2, VF, VM（3.5″, 5″, 8″）¥29,800
▷FM-16βSD, FD, HD（HDは最大1Mバイトに制限）¥29,800
▷ハードディスク版 PC-9801F3. M3（最大10Mバイト）¥50,000
▷PC-8801シリーズ（5″2Dで800件, 8″で2,400件）¥24,800

●39シリーズ（カナ版, PC-98, PC-88, PC-8001, FM-7, FM-77）

売上管理	¥39,000	（納品書，請求書発行可）	
在庫管理	¥39,000	給与計算	¥39,000
仕入管理	¥39,000	顧客管理	¥39,000

売上，在庫，仕入管理はデータが共通で組合せ可。

サポート時間
午前10時〜午後5時
土，日曜及び祝日を除きます。

Tmdシステムズ
株式会社　トヨムラ Tmdシステムズ事業部
●サポートセンタ　〒101 東京都千代田区外神田1-8-6 丸和ビル3F ☎03-253-5755(代)
●東日本地区　担当　小林　連絡先　同上
●西日本地区　〒460 名古屋市中区大須3-30-86
担当　土屋　ラジオセンタ名古屋4F
☎052-261-5755(代)　FAX052-263-1706

*ユーカラは東海クリエイト社の商標です。

世界の標準/グラフテック・プロッタコマンド

昭和36年、国産初のプロッタを開発して以来、つねに図形処理分野の最先端を歩むグラフテック。その培ってきた全てのノウハウを結集したプロッタ群は価格、性能、精度、使いやすさなどあらゆるポイントをクリアし、最高のコスト・パフォーマンスを誇ります。また、世界標準のグラフテック・コマンドによるソフトウェア各社で開発された豊富なソフトウェア群が、即戦力で目的に応じた活用を強力にサポートします。

●GP9001(A0判・4ペン) ¥1,800,000(RS-232-C)

●GP9101(A1判・4ペン) ¥1,200,000(RS-232-C)
●GP9101R(記録紙送り装置付) ¥1,600,000(RS-232-C)

●FP5201(A2判・10ペン) ¥1,860,000(RS-232-C)
●FP5201R(記録紙送り装置付) ¥2,160,000(RS-232-C)

●FP5301(A3判・10ペン) ¥583,000(RS-232-C)
パーソナルプロッタ
'85ハノーバー・メッセif賞受賞
●FP5301R(記録紙送り装置付) ¥743,000(RS-232-C)
●FP5301T(記録紙送り装置・カッタ付) ¥833,000(RS-232-C)
'85通商産業省選定グッドデザイン商品

●MP1000(A3判・6ペン) ¥148,000(8ビットパラレル)
マイプロットII
'84ハノーバー・メッセif賞受賞

●MP2000(A3判・8ペン) ¥188,000(セントロニクス、RS-232-C両用)
マイプロットIII
'85通商産業省選定グッドデザイン商品

●GP9401(A4判・4ペン) ¥79,800(8ビットパラレル)

見て、触れて、体験できるグラフテック総合ショウルーム
PLAZA TOKYO
●電話によるご相談は……03-453-0512インフォメーションセンター
●月曜日～金曜日、午前9時～午後5時
●東京都港区三田3-13-16 三田43森ビル16F(本社内)
●国電田町駅、都営地下鉄三田駅下車 徒歩5分

グラフソフトウェア

BGP2(ビジネスグラフ作成プログラム)… ¥25,000 ❶
BGP3(ビジネスグラフ作成プログラム)… ¥100,000 ❶
TDG1(3次元グラフパッケージ)… ¥25,000 ❶
QCG1(品質管理用パッケージ)… ¥25,000 ❶
TECG1(テクニカルグラフパッケージ)… ¥70,000 ❶
COLOR GRAPH No.1(ビジネス用プログラムパッケージ) ¥34,800 ⓯
マイクロソフトチャート… ¥48,000 ⓲
グラフエース98… ¥29,800 ㉒

CAD/CAMソフトウェア

MCAD1(パソコンによる機械製図プログラム) ¥25,000 ❶
MCAD2(パソコンによる機械製図プログラム) ¥70,000 ❶
TRACE(マイタブレット応用プログラム)… ¥15,000 ❶
STAFF(パーソナルCAD)… ¥98,000 ❹
STAFF-P(パーソナルCAD)… ¥168,000 ❹
マイクロCAD… ¥200,000 ❺
ミニCADシステム…MZ2000、2200用 ¥100,000 ❻
CAD PLAN250… ¥600,000 ❼
まどりくん(建築図面処理システム)… ¥500,000 ❽
仲介一発(不動産物件管理システム)プロッタ含む ¥580,000 ❽
板取り展開図(設計プログラム)… ¥200,000 ❾
XY-CLIPT… ¥100,000 ❿
パーススター(透視図作成プログラム)… ¥59,800 ❿
パーススターAID＃1(透視図ユーティリティ) ¥69,000 ❿
パーススターAID＃2… ¥69,000 ❿
CANDY… ¥40,000 ⓲
CANDY2(パーソナルCAD)…基本ソフト ¥50,000 ⓲
ASTY CAD(二次元汎用CADシステム) ¥1,500,000 ⓳
PC-CAD… ¥1,200,000 ㉑
NCGS-10(簡易型NCデータ作成システム) ¥980,000 ⓭
NEW VIEWシステム…鉄骨形紙用 ¥1,800,000 ⓴
SP-CAD(パーソナル自動図形処理ソフト) ¥380,000 ㉒
JELLY(CAD SYSTEM)… ¥348,000 ㉓
JELLY-Jr(学習用CAD)… ¥98,000 ㉓
現寸CAM… ¥1,060,000 ㉔
E-CADIII… ¥700,000 ㉕
E-CADIV… ¥800,000 ㉕
ARCHIGRA PH-3D… ¥150,000 ㉖
Cano CAPIII… ¥300,000 ㉖
PHOENIX-2D… ¥500,000 ㉗
三次元配管設計システム(PHOENIX-2Dオプション) ¥1,000,000 ㉗
PASOCAD TM… ¥700,000 ㉘
PASOCAD TM TURBO… ¥1,200,000 ㉘
G・EDITOR(日本語CADシステム)… ¥290,000 ❸
建築FORM BASE IV… ¥600,000 ㉙
回路マスター… ¥160,000 ㉚
PE-CADIII… ¥110,000 ㉚
PE-CADII… ¥160,000 ㉚
建築確認申請図面作成システム… ¥2,000,000 ㉛
DASOFT-16… ¥1,698,000 ㉜
WELSTAFF1(高速二次元CAD)… ¥1,950,000 ㉝
逆日影検討と日影画作画… ¥150,000 ㉞
斜線と日影規制による建築計画システム ¥100,000 ㉞
透視図作画システム… ¥60,000 ㉞
送電用鋼管鉄塔の接点詳細図作画システム ¥300,000 ㉞
MAC(三次元ソリッドモデル拡張版)… ¥98,000 ㉟
CADPAC-98 DAIII(二次元機械製図用パッケージ) ¥1,350,000 ㊱
AUTOCAD2… ¥900,000 ㊲
AUTOCAD ADE-2… ¥950,000 ㊲
AUTOCAD ADE-3… ¥1,100,000 ㊲
シャッター施工図… ¥1,500,000 ㊳
建築物板金加工図… ¥1,500,000 ㊳
ALC割付図… ¥1,500,000 ㊳
間地ブロック割付管理… ¥500,000 ㊳

技術計算・応用ソフトウェア

CHART READER(マイタブレット応用プログラム) ¥15,000 ❶
MEAS1(図形計測プログラム)… ¥25,000 ❶
KDS1(計測データ処理プログラム)… ¥15,000 ❶
GENETYX-PLOT(遺伝情報図形処理システム) ¥300,000 ⓰
送電用鋼管鉄塔の腕金許容吊下げ重量の検討システム ¥300,000 ㉞
PC-SMILE(日照計算システム)… ¥350,000 ㉑
PC-SMILE(測量計算製図システム)… ¥300,000 ㉑
作図付土質試験プログラムパッケージ… ¥400,000 ❻
SSS-1(日影プログラム)… ¥380,000 ⓫

グラフィックスソフトウェア

ILDA(室内レイアウトシステム)… ¥15,000 ❶
RERS-AID(透視図作成プログラム)… ¥25,000 ❶
PPR1(パターンプロセッサ)… ¥70,000 ❶
DIGICATII… ¥96,000 ❷
PERS-F4… ¥270,000 ❷
クイックパース… ¥450,000 ⓬
CGRLIB… ¥300,000 ⓱
TRY… ¥80,000 ❽
TRY(三次元グラフィックス専用簡易言語)… ¥80,000 ㉟
ケミグラフ… ¥48,000 ㊴
サイエンスグラフ… ¥75,000 ㊴

汎用ソフトウェア

NET1(ネットワークシュミレーション)… ¥70,000 ❶
PLOTANT(作図用簡易言語)… ¥15,000 ❶
WXY/S(XYプロッタサブプログラムライブラリー)… ¥100,000 ⓮
定型ダクト展開… ¥270,000 ㉔

※各ソフトウェアの詳細及び価格などは下記各社に直接お問い合せください。

❶グラフテック研究所／03-495-4995 ❷富士通興業／03-584-0231 ❸エイセル／03-263-6421 ❹日精電機／03-988-3456 ❺ディー・アンド・エー／06-261-7000 ❻日本システム管理／092-511-6932 ❼ナコス・コンピュータ・システムズ／045-312-0746 ❽CPU／0762-41-0001 ❾電子システム／093-531-9581 ❿建築システム／0425-27-7101 ⓫エー・エス・ディ／03-791-0881 ⓬リョーサン／03-864-5841 ⓭ソフトウエア・コンサルタント／03-319-6614 ⓮昭和システム研究所／03-361-7131 ⓯ランドコンピュータ／03-462-2211 ⓰ソフトウェア開発／03-406-3711 ⓱コアデジタル／03-407-6581 ⓲アスキー／03-486-7111 ⓳山下電子設計／03-486-3480 ⓴桜井／03-835-4311 ㉑大塚商会／03-264-7111 ㉒ソフトプロ／06-363-1221 ㉓三信電機／03-453-5111 ㉔シンテック／08205-2-2191 ㉕ワコム／03-409-9711 ㉖山城デザインスタジオ／03-770-1501 ㉗ソネックス／03-492-4356 ㉘エス・アール・ディ／06-330-7301 ㉙福井コンピュータ／0776-26-3430 ㉚エーティ／052-842-2281 ㉛日本統計センター／03-553-9551 ㉜センチュリープランニング／03-878-0871 ㉝キュワット／03-942-9810 ㉞東京アイ・エス・シー／03-344-9354 ㉟ミタ・スタジオ／0762-31-7164 ㊱デザインオートメーション／0422-55-5731 ㊲オートデスク／03-464-5123 ㊳(株)足立商会／0773-23-8117 ㊴(株)ソフトサイエンス／03-342-1471 <順不同>

レコーダとプロッタの専門メーカ。

GRAPHTEC

グラフテック株式会社

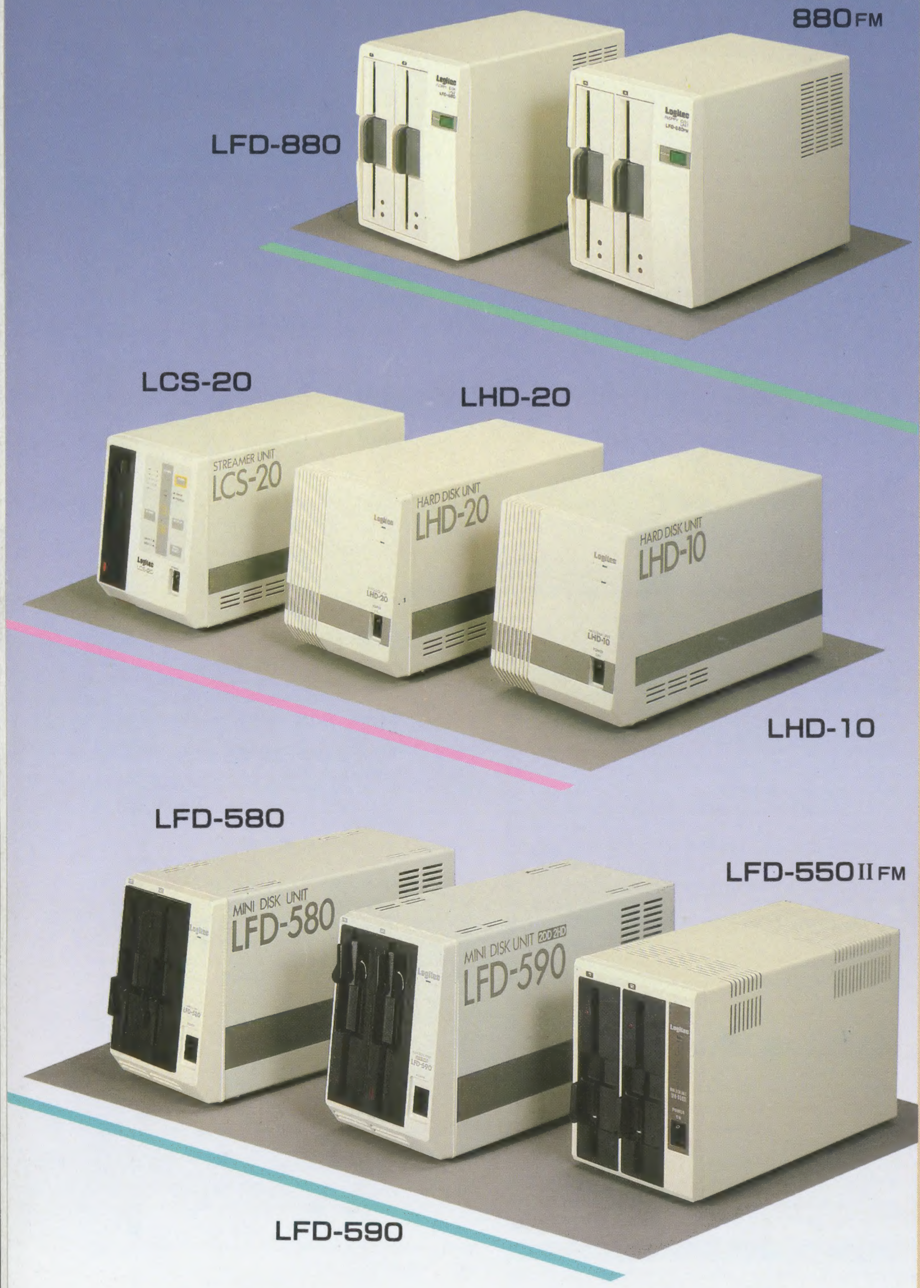
プロッタ事業部／〒252 神奈川県藤沢市遠藤1937 TEL.0466-87-2221(代)

資料請求券 マイコン5月号 プロッタ

Logitec

ディスクは—ロジテック

高い信頼性とコストパフォーマンスを求め続けるロジテック。
ユーザーの要望に答えるべく、強力な
ラインナップを実現します。



2DD、2HD切換え型
LFD-590 5インチミニフロッピィディスクユニット
PC-9801シリーズ対応 ￥158,000
ディップスイッチの切換えで、ドライブ毎に2DD/2HDのモード指定及びドライブ番号の指定を可能にした高機能。もちろん各社純正ソフトが使用できるコンパチビリティ。多くのユーザーに求められていた新機能を持ったLFD-590は、コストパフォーマンスを徹底的に追求したミニフロッピィディスクです。※ケーブルはオプション。

LFD-550IIFM 5インチ2Dミニフロッピィディスクユニット 新登場
FM-7/8シリーズ対応
￥98,000 ※ケーブル添付。

LFD-580 5インチ2HDミニフロッピィディスクユニット
PC-9801/8801シリーズ対応
￥148,000 ※ケーブル添付。

LFD-880 8インチ標準フロッピィディスクユニット
PC-9801/8801シリーズ対応
￥223,000 ※ケーブル添付。

LFD-880FM 新登場
FM-11/77シリーズ（AVを除く）
FM-16βシリーズ対応
￥223,000 ※ケーブル添付。
FM16βのMS-DOS®はPC-9801のMS-DOS®とファイルの互換性があります。8インチでのデータの互換性を求めるユーザーへ、LFD-880FM新登場。

LHD-10 5インチ固定ディスクユニット（10MB）
PC-9801/8801シリーズ対応
￥248,000 ※ケーブル添付。

LHD-20 5インチ固定ディスクユニット（20MB）
PC-9801シリーズ対応
￥328,000 ※ケーブル添付。

ストリーマユニット
LCS-20 PC-9801シリーズ用 新登場
￥238,000
対応機/LHD 10/20
PC-98H33/33K/51
※接続ケーブル、カセットテープ1本添付。
●20Mバイトを約5分でバックアップ、約8分でリジュームする高速性能●操作が簡単●確実なバックアップのために、リード、ライト共にエラーチェックを行なっています。

セントロニクス仕様 **データバッファ**
LDB-64/256 PC・FM対応
LDB-64/￥39,800
LDB-256/￥89,800
今までのプリンタバッファにはない機能を持った多機能バッファです。
※オプション 専用接続ケーブルLDC-141 ￥7,000

MSX対応
クイックディスク
QDM-01
新価格
￥24,800
●プログラムのLORD、SAVEが8秒
●両面で128Kバイトの十分容量（片面で64Kバイト）
※MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

販売元 関東電子株式会社
マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2－15－2 新神田ビル ☎03－257－6221
システム営業部 〒101 東京都千代田区外神田2－15－2 新神田ビル ☎03－257－6291
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3－3－5 カトウビル ☎06－632－0207
札幌☎011-643-5115 仙台☎0222-33-0257 長岡☎0258-32-8888 群馬☎0270-23-2301
宇都宮☎0286-34-7505 千葉☎0472-48-2955 多摩☎0423-44-8111 神奈川☎0427-45-6511
沼津☎0559-51-2888 浜松☎0534-64-2238 名古屋☎052-263-1693 京都☎075-343-0995
明石☎078-917-6991 広島☎082-227-5536 福岡☎092-474-5777 熊本☎0963-26-1166

販売元 東京電子科学機材株式会社
本社／営業本部
〒101 東京都千代田区外神田2－4－4電波ビル ☎03－257－1361
大阪☎06-363-1900 長野☎0266-23-1074
上田☎0268-25-3281 仙台☎0222-72-8783

製造元 ロジテック株式会社
本社 〒101 東京都千代田区外神田2－15－2 新神田ビル

製品に関するお問い合わせは、関東電子販売推進本部☎03-257-6245へどうぞ。

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 電話03(445)6111 別冊付録共特別定価580円 雑誌08369-5

マイコン5月号 第十巻第5号通巻一〇四号 昭和六十一年五月一日発行（毎月一回一日発行）昭和六十年六月四日国鉄首都特別扱承認雑誌第八三二一号 昭和五十三年二月二日第三種郵便物認可

マイコン

1986 MAY

5

編集協力
日本マイコンクラブ

特集/絵でみるパソコンとBASIC

電波新聞社